

日 本 国 特 許 庁  
JAPAN PATENT OFFICE

15.10.2004

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日  
Date of Application: 2003年10月20日

出 願 番 号  
Application Number: 特願2003-359599  
[ST. 10/C]: [JP2003-359599]

出 願 人  
Applicant(s): キヤノン株式会社

REC'D 02 DEC 2004

WIPO

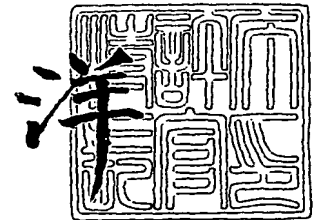
PCT

PRIORITY DOCUMENT  
SUBMITTED OR TRANSMITTED IN  
COMPLIANCE WITH  
RULE 17.1(a) OR (b)

2004年11月19日

特許庁長官  
Commissioner,  
Japan Patent Office

小 川



BEST AVAILABLE COPY

【書類名】 特許願  
【整理番号】 257731  
【提出日】 平成15年10月20日  
【あて先】 特許庁長官殿  
【国際特許分類】 G06K 15/00  
【発明者】  
    【住所又は居所】 東京都大田区下丸子 3 丁目 3 0 番 2 号 キヤノン株式会社内  
    【氏名】 岩田 直宏  
【発明者】  
    【住所又は居所】 東京都大田区下丸子 3 丁目 3 0 番 2 号 キヤノン株式会社内  
    【氏名】 永原 英明  
【発明者】  
    【住所又は居所】 東京都大田区下丸子 3 丁目 3 0 番 2 号 キヤノン株式会社内  
    【氏名】 朝田 昭宏  
【発明者】  
    【住所又は居所】 東京都大田区下丸子 3 丁目 3 0 番 2 号 キヤノン株式会社内  
    【氏名】 森永 和幸  
【特許出願人】  
    【識別番号】 000001007  
    【氏名又は名称】 キヤノン株式会社  
    【代表者】 御手洗 富士夫  
【代理人】  
    【識別番号】 100078846  
    【弁理士】  
    【氏名又は名称】 大音 康毅  
【選任した代理人】  
    【識別番号】 100087583  
    【弁理士】  
    【氏名又は名称】 田中 増顕  
【選任した代理人】  
    【識別番号】 100079832  
    【弁理士】  
    【氏名又は名称】 山本 誠  
【手数料の表示】  
    【予納台帳番号】 014443  
    【納付金額】 21,000円  
【提出物件の目録】  
    【物件名】 特許請求の範囲 1  
    【物件名】 明細書 1  
    【物件名】 図面 1  
    【物件名】 要約書 1  
    【包括委任状番号】 0206918

**【書類名】特許請求の範囲****【請求項 1】**

装置本体上部前方に配置された操作パネルと、前記操作パネルに対して開閉可能に配置され、開放時には前記操作パネルの上方かつ後方に位置し、閉鎖時には前記操作パネル上に折り重ねられる表示部と、装置本体上部で開放時の前記表示部より後方に配置された原稿挿入口および記録紙挿入口と、を有することを特徴とするファクシミリ装置。

**【請求項 2】**

前記表示部は、前記操作パネルの後部に設けられた回転中心部を支点として回転することにより、前記操作パネルに対して開閉されることを特徴とする請求項 1 に記載のファクシミリ装置。

**【請求項 3】**

前記表示部の開き角度が可変自在であることを特徴とする請求項 1 又は 2 に記載のファクシミリ装置。

**【請求項 4】**

前記表示部の第 1 の面に配置された第 1 の表示装置と、前記表示部の第 1 の面の反対側の第 2 の面に配置された第 2 の表示装置と、を備え、前記表示部の開放時には、前記第 1 の表示装置が装置使用者に対して露出されるとともに、前記第 2 の表示装置が装置使用者に対して隠蔽され、前記表示部の閉鎖時には、前記第 1 の表示装置が装置使用者に対して隠蔽されるとともに、前記第 2 の表示装置が装置使用者に対して露出されることを特徴とする請求項 1 ～ 3 のいずれかに記載のファクシミリ装置。

**【請求項 5】**

前記操作パネル上に複数のボタンが配置され、前記表示部の閉鎖時には、前記複数のボタンの一部である第 1 のボタン群が装置使用者に対して隠蔽されるとともに、前記第 1 のボタン群以外のボタンである第 2 のボタン群が露出され、前記表示部の開放時には、前記複数のボタンの全てが装置使用者に対して露出される、ことを特徴とする請求項 1 ～ 4 のいずれかに記載のファクシミリ装置。

**【請求項 6】**

前記第 1 のボタン群は主に前記第 1 の表示装置への表示内容の操作に関するボタンであり、前記第 2 のボタン群は、前記第 1 の表示装置への表示なしで、前記第 2 の表示装置への表示のみで、装置本体の操作が可能である操作に関するボタンである、ことを特徴とする請求項 5 に記載のファクシミリ装置。

**【請求項 7】**

前記表示部の第 1 の面の前記第 1 の表示装置の領域外に第 3 のボタン群が配置され、前記第 3 のボタン群のボタン機能は前記第 1 の表示装置への表示により装置使用者に知らされ、前記第 1 の表示装置への表示内容の変動により前記第 3 のボタン群のボタン機能が変動する、ことを特徴とする請求項 4 ～ 6 のいずれかに記載のファクシミリ装置。

**【請求項 8】**

前記表示部の開放および閉鎖を検知する検知手段を設け、前記表示部の開放時には前記第 1 の表示装置を表示させると共に前記第 2 の表示装置を非表示にし、前記表示部の閉鎖時には前記第 1 の表示装置を非表示にすると共に前記第 2 の表示装置を表示させる、ことを特徴とする請求項 4 ～ 7 のいずれかに記載のファクシミリ装置。

【書類名】明細書

【発明の名称】ファクシミリ装置

【技術分野】

【0001】

本発明はファクシミリ装置に関する。

【背景技術】

【0002】

現在、読取装置および記録装置の小型化からファクシミリ装置は家庭にも普及している。図16は本発明を適用する前のファクシミリ装置の中央部縦断面図であり、図17は本発明を適用する前のファクシミリ装置の操作部の模式的平面図である。家庭用ファクシミリ装置においては、装置本体のコンパクト性、原稿や記録紙の装填性、および排出された原稿や記録紙の操作性の観点から、図16に示すように、原稿に関しては、原稿挿入口201を本体上部に配置し、原稿排出口202を本体前方に配置するのが一般的であり、また記録紙に関しては、図16に示すように記録紙挿入口203を本体上部に配置し、記録紙排出口204を本体前方に配置したり、記録紙挿入口、記録紙排出口共に本体上部に配置するのが一般的である。つまり、原稿挿入口および記録紙挿入口をいずれも本体上部に配置する構成が多く採用されている。また、本体操作パネル205は、これも操作性の面から図16に示すように本体前方上部に配置され、操作パネル205の手前側を奥側よりも低くすることで適度なスラント形状（傾斜した形状）にするのが一般的である。

【0003】

また、ファクシミリ装置では、操作パネル205上に数字ボタンや他のボタンなど各種の操作ボタンが配置されており、家庭用ファクシミリ装置においては、例えば図17に示すように、数字ボタン群206に加えて、留守番電話関係のボタン群207や電話帳関係のボタン群208や他の機能ボタン群209など多数のボタンが必要となる。よって、このようなファクシミリ装置においては、操作パネルそのものの大きさを小さくして装置本体のコンパクト性を実現すると共に、多数のボタンを使いやすく配列するという、相反する性能の両立が要求されている。

【0004】

さらに、近年、Eメールの送受信、ウェブブラウジング、受信画像の確認表示などの用途のために、大きな面積を有する表示部が要求されている。そのため、多数のボタンに加えて大きな表示部を配置しなければならず、操作パネルのコンパクト性と操作性の両立が一層困難になっている。このコンパクト性と操作性を両立させるため、例えば図17に示すように、表示部210を操作パネル205のやや上方に配置することにより、多数のボタンを配置（レイアウト）する領域（エリア）を確保する構成が提案されている。

【特許文献1】特開2003-143341号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

しかしながら、上述のファクシミリ装置においては、本体上方で操作パネルの後方に配置された原稿挿入口201や記録紙挿入口203の一部が表示部210によりユーザから隠れてしまうため、原稿や記録紙の装填操作性が低下するという不都合がある。原稿や記録紙の装填操作性を改善するために表示部210を操作パネル上のボタン配列エリアに配置すると、多数のボタンをレイアウトするためのエリアが小さくなり、ボタンの操作性が低下することになる。また、原稿挿入口301や記録紙挿入口203を表示部210から低下することになる。また、原稿挿入口301や記録紙挿入口203を表示部210から十分に離して原稿や記録紙の装填操作性の改善を図ると、装置本体のコンパクト性が失われることになる。

【0006】

本発明はこのような技術的課題に鑑みてなされたものであり、本発明の目的は、装置本体の小型化を実現しつつ大型の表示装置を搭載することができ、かつ操作性に優れた操作パネルを実現するとともに、原稿および記録紙の良好な装填性を確保できるファクシミリ

装置を提供することである。本発明のその他の目的は、簡単な操作性と多機能操作性とを両立させ得るファクシミリ装置を提供することである。

【課題を解決するための手段】

【0007】

本発明（請求項1）に係るファクシミリ装置は、上記目的を達成するため、装置本体上部前方に配置された操作パネルと、前記操作パネルに対して開閉可能に配置され、開放時には前記操作パネルの上方かつ後方に位置し、閉鎖時には前記操作パネル上に折り重ねられる表示部と、装置本体上部で開放時の前記表示部より後方に配置された原稿挿入口および記録紙挿入口と、を有することを特徴とする。

【発明の効果】

【0008】

上記本発明によれば、装置本体の小型化を実現しつつ、大型の表示部を有するファクシミリ装置においても多機能のボタン配列と原稿及び記録紙の装填操作性とを両立させることができ、単純な操作の場合には必要なボタンのみを露出させ、複雑な操作の場合には多機能のボタンを露出させることで、簡単な操作性と多機能操作性とを両立させることが可能となる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0009】

以下、図面を参照して本発明の実施形態を具体的に説明する。なお、各図面を通して同一符号は同一又は対応部分を示すものである。図1は本発明を適用したファクシミリ装置を模式的に示す中央部縦断面図であり、図2は図1のファクシミリ装置の主として電装部を示すための模式的分解斜視図である。図1および図2において、ファクシミリ装置100は、原稿の画像を読み取って送信したり、画像情報を受信して記録紙に画像を記録したりするように構成されている。また、このファクシミリ装置100は、原稿の画像を読み取って、その画像を記録紙に複写することもできるように構成されている。なお、記録紙の代わりに、記録紙の代用品であるプラスチック製の薄いもの、OHP用紙、ロール巻きの長尺用紙を繰り出して切断処理したシート、あるいは封筒など、種々の媒体を被記録媒体として使用することも可能である。また、本実施形態においては、記録手段としてサーマルヘッドが使用されており、インクフィルムのインクを転写することにより記録紙への記録動作が行われる構成となっている。

【0010】

次に、図1および図2を用いて、ファクシミリ装置100の構造を説明する。なお、図1を含む各図のファクシミリ装置においては、装置の左右はユーザが装置を使用するときには該装置に向き合ったときの左側をファクシミリ装置の左側とし、同じく向き合ったときの右側をファクシミリ装置の右側とする。また、ユーザが装置を使用するときには該装置に向き合ったときの装置手前側の方をファクシミリ装置の前方とし、同じく向き合ったときの装置の奥の方をファクシミリ装置の後方とする。

【0011】

まずファクシミリ装置100の下部から概略を説明する。図1に示すように、装置本体16の最下部には底板ユニット1が配設されている。図2に示すように、底板ユニット1は、電源基板17、コードレス子機基板18、副制御基板19などから構成されている。図1において、底板ユニット1の上部には、装置本体16のフレームとして機能する下カバー24が配置されている。下カバー24の上部には、上カバーユニット15が下カバーユニット8に対して回動自在に設けられている。さらに、上カバーユニット15は、給紙フレームカバーユニット9と操作部10とADF（Auto Document Feeder）フレームユニット11とで構成されている。給紙フレームカバーユニット9は、装置本体16の外装の一部および原稿搬送路の下側のガイドを形成している。ADF（Auto Document Feeder）フレームユニット11は原稿搬送路の上側ガイドとして機能している。また、操作部10には、装置本体16の操作を行うためのボタン類や装置の状態を示す表示部14が設けられている。

## 【0012】

給紙フレームカバーユニット9には、記録紙Pを1枚ずつに分離して給送する自動給紙部（以下、「ASF (Auto Sheet Feeder)部」ともいう）2と、該ASF部2から搬送された記録紙Pに画像を記録する画像記録部3のプラテンローラ39とが設けられている。ADFフレームユニット11には、原稿Dを1枚ずつ分離して給送する自動原稿供給部（以下、「ADF (Auto Document Feeder)部」という）6が設けられている。画像記録部3のプラテンローラ39に対向する下カバーユニット8の部位には、画像記録部3のサーマルヘッド41が装着されている。ADF部6の下流の下カバーユニット8の部位には、ADF部6から搬送された原稿Dを読み取る読取部5のCIS（コンタクトイメージセンサ）50とCISローラ（読取白ローラ）51とが配設されている。

## 【0013】

上カバーユニット15は、操作部10とADFフレームユニット11と給紙フレームカバーユニット9とを備えている。操作部10とADFフレームユニット11との間はビスで固定され、また、ADFフレームユニット11と給紙フレームカバーユニット9との間もビスで固定されている。従って、上カバーユニット15は下カバーユニット8に対して回動自在に配設されており、操作部10とADFフレームユニット11と給紙フレームカバーユニット9とは同時に回動する。

## 【0014】

図10は、図1のファクシミリ装置において上カバーユニットを開放したときの状態を模式的に示す中央部縦断面図である。上カバーユニット15は、図10に示すように、下カバーユニット8に開閉自在に取り付けられている。上カバーユニット15の開閉角度は、インクフィルムカートリッジ36の交換とジャム処理の操作とを容易に行える角度に調整されている（約70度）。給紙フレームカバーユニット9の構成部品の一つである給紙フレーム32には、上カバーユニット15の回転の支点63を中心とした円弧状のダンパアーム64が取り付けられている。

## 【0015】

ダンパアーム64には突起65が形成されている。装置本体16には、突起65に係合するように一方向に回転負荷が付与されたダンパーゴム（不図示）が取り付けられている。ダンパアーム64と上記ダンパーゴムは、突起65に押圧され変形することにより該ダンパアーム64に摩擦負荷を付与するように作動する。そして、ダンパアーム64と上記ダンパーゴムの前述した回転負荷は、上カバーユニット15を閉じるときに作用し、上カバーユニット15を閉めるときのダンパとして機能する。ダンパアーム64の先端部にはストッパ爪66が形成されている。このストッパ爪66は、下カバーユニット8に形成されたダンパーゴムホルダ（不図示）に係合することで、上カバーユニット15の開き角度を前述の調整角度（約70度）以下に規制するためのストッパとして機能する。

## 【0016】

図6は図1のファクシミリ装置の制御系の構成を示すブロック図である。次に、図6を参照してファクシミリ装置100の制御系について説明する。図6において、制御系は、ファクシミリ装置100の主制御基板20、ファクシミリ装置100全体に電力を供給する電源基板17、モータの駆動やセンサを制御する回路および電話回線に接続されるネットワーク・コントロール・ユニット回路（NCU回路）25を実装した副制御基板19、コードレス子機基板18、などで構成されている。

## 【0017】

主制御基板20は、ファクシミリ装置100全体の制御を行うCPU20a1、各種プログラムや各種データ等を格納したROM20a2、上記CPU20a1のワークエリアとして使用されると共に各種データの一時保存を行うRAM20a3、ファクシミリデータをデジタルからアナログにアナログからデジタルへ変調・復調するFAXモデム20eなどを備えている。同様にデータ通信を行うための変調・復調を行うモデムとしてのデータモデム20fも備えている。また、ASIC20bは、読み取り画像データの各ラインのイメージを格納するラインメモリを含んでおり、ファクシミリ装置100が送信時又

はコピー時に画像読取動作を行うときに読取部5からの1ライン分のイメージデータを格納する。

#### 【0018】

また、上記ASIC20bは、画像データの受信の場合には復号化された1ライン分のデータを格納するようになっており、該ラインメモリを含むASIC20bに格納された画像データは、ライン毎の画像データに変換され、この画像データが記録部に送られることで記録紙Pに画像として記録される。また、符号化/復号化部20cは、送信する画像情報をMH符号化等により符号化したり、受信した符号化画像データを復号化したりしてイメージデータに変換する。バッファメモリ20dは、送受信された符号化画像データを格納する。さらに、本実施形態のファクシミリ装置100は、子機電話としてコードレス電話を使用することができる。このため、親機側のコードレス子機基板18と子機21内の子機側コードレス子機基板（不図示）とが無線でつながっている。副制御基板19上には、モータを駆動するモータドライバ19aが実装されている。モータドライバ19aは、主制御基板20のASIC20bからの制御信号に基づいてモータ52を駆動する。電源供給に関しては、電源基板17を主制御基板20および副制御基板19に電氣的に接続することで電源供給を行うように構成されている。

#### 【0019】

図4は図1のファクシミリ装置の駆動系を示す図であり、(a)は駆動系の側面図であり、(b)は駆動系およびローラ類を斜め上から見た斜視図である。次に、図1および図4を参照して、ファクシミリ装置100の駆動系について説明する。図4において、本実施形態では、1つのモータ52により全てのローラ類が駆動される。そのため、モータ52を一旦逆方向に回転させ、どのローラを駆動するかを選択し（選択モード）、その後、選択したローラを駆動するためにモータ52を正方向に回転（駆動モード）させる。選択モードでは、モータ駆動を逆方向に回転させると切り替え制御用円筒を伴ったギア53が回転し、その切り替え制御用円筒の回転位置により各種アーム54（54a、54b、54c）の位置が規制され、各モードに適したギア連結および駆動連結が行われる。

#### 【0020】

具体的には、原稿分離ローラ47とCISローラ51と記録紙排紙ローラ42とを駆動する状態（モード1）、記録紙ピックアップローラ33と記録紙排紙ローラ42とを駆動する状態（モード2）、プラテンローラ39と記録紙排紙ローラ42とを駆動する状態（モード3；図4）、記録紙排紙ローラ42のみを駆動する状態（モード4）の4つのモードに切り替えることができる。各モードに切り替えた後、モータ52の回転方向を正方向に切り替えることにより、各種ローラに駆動力が伝達される。

#### 【0021】

図3は図1のファクシミリ装置100の記録部周辺を拡大して示す模式的部分縦断面図であり、図5は図1のファクシミリ装置100のインクカートリッジ36を示す模式的斜視図である。次に、ファクシミリ装置100の画像記録部3の構成および動作を、図1、図3および図5を用いて説明する。まず、ファクシミリ装置100の画像記録部（プリンタ部）3の構成について説明する。図1および図3において、記録紙Pは、記録紙搬送路30に沿って矢印S方向へ搬送される。記録紙積載トレイ（記録紙積載メイントレイ）236は、給紙フレーム32に着脱自在に装着されており、ASF部（自動給紙部）2にセットされた記録紙Pをその後端部分が垂れ下がらないように支持している。記録紙積載トレイ26のカバーである記録紙カバー27は、ADF部（自動原稿供給部）6にセットされた原稿Dのトレイとしても使用される。記録紙挿入口29は、記録紙Pを装置本体16内へ受け入れるための開口部である。

#### 【0022】

ASF部2は、給紙フレーム32に取り付けられた記録紙ピックアップローラ33、記録紙排紙ローラ42およびアンダーガイド37を備えている。前記給紙フレーム32は、画像記録部までは記録紙搬送路の上側をガイドし、画像記録部の後では記録紙搬送路の下側をガイドするように構成されている。前記アンダーガイド37は、記録紙搬送路の下側

のガイドを形成している。また、記録紙Pの分離に関する記録予備圧接アーム31および記録分離パッド34はアンダーガイド37に回動可能に保持されている。記録予備圧接アーム31は、記録分離パッド34の回転中心軸を中心に回動可能に保持され、その上面に複数枚の記録紙が積載置されている。記録予備圧接アームばね31aは、記録予備圧接アーム31を上方へ加圧・回動させるためのものであり、常に記録予備圧接アーム31を記録分離パッド34とアンダーガイド37との間にも記録分離パッドばね34aが配置されており、記録分離パッド34を記録紙ピックアップローラ33へ当接する方向に付勢している。

#### 【0023】

記録紙ピックアップローラ33は、記録紙積載トレイ26にセットされた複数枚の記録紙Pを1枚ずつ分離して搬送する。記録分離パッド34は、記録紙ピックアップローラ33によって記録紙Pが複数枚重なって搬送されてきたとき、記録紙Pを分離し、1枚の記録紙Pだけが搬送されるように作用する。PES (Paper Edge Sensor) センサ35は、1枚ずつ分離給送された記録紙Pの先端を検知する。画像記録部3には、インクシートカートリッジ36から供給されるインクシート36aと、記録紙Pの幅方向に1mm当たり8個の密度で配置された発熱体を持つラインヘッド (TPH (Thermal Print Head)) 41と、記録紙Pと、インクシート36aをTPH41に押し付けると共に記録紙Pを搬送するためのプラテンローラ39と、が設けられている。きれいな印字 (記録) を行うために、TPH41とプラテンローラ39とは合計3~4kgfのばね力により圧接されている。

#### 【0024】

しかしながら、モールド材で形成されている下カバー24では、直接これだけのばね圧を受けると変形等を含む様々な不具合が生じるおそれがある。そのために、TPHばね41aの座面に板金で形成されたTPHの幅以上のTPHステー41bで下カバー24を補強し、さらにTPH41の左右方向ほぼ中心の下カバー24の真下に、装置全体を制御する基板を保持する板金まで延びるボス24aが形成されている。画像記録部3の下流には、記録済みの記録紙Pの記録面側をガイドすると共に記録紙PをUターンさせるためのUターンガイド38、記録済みの記録紙Pを装置外に排出するための記録紙排紙ローラ42、および、不図示のばねにより記録紙排紙ローラ42に圧接されて該記録紙排紙ローラに從動する排紙コロ42aなどが配設されている。

#### 【0025】

記録紙積載トレイ26の両端には側壁があり、壁の内側の距離は記録紙の幅より若干大きめに設定されており、記録紙の左右セットのバラツキは記録紙積載トレイ26の両側壁により規制される。図1および図5において、インクシートカートリッジ36においては、供給側の紙管36bに巻き付けられたインクシート36aが巻き取り側の紙管36cにより巻き取られる。インクシートカートリッジ36は、2つの板状のモールド部品36dにより2つの紙管36b、36cを保持する構成であるため、装置本体16への着脱が容易である。2つの紙管36b、36cの平行度は装置本体に装着した時に規定される。インクシートカートリッジ36の巻き取りは、前記モード3の時、巻き取り側紙管36cに固定されたギア36eをモータ52で回動することにより行われる。巻き取り側紙管36cの径は、最初は小さく、巻き取るに従って大きくなる。そのため、巻き取り側の紙管36cを一定のスピードで回転させると、インクシート36aの巻き取りスピードが変化することになる。

#### 【0026】

一方、記録紙Pの搬送速度は一定にしないと画像形成上正常な画像を記録することができない。そのため、記録紙Pの搬送速度は給紙フレーム32に保持されたプラテンローラ39によりコントロールされる。つまり、インクシートカートリッジ36の巻き取りスピードはプラテンローラ39による速度よりも若干速くなるように設定されている。そして、巻き取り側の紙管36cによるインクシートの巻き取り速度とプラテンローラ39によるインクシートの搬送速度との間に差が生じるため、巻き取り側の紙管36cを駆動するギア配列の中に、ある一定値以上のトルクがかかると滑って駆動が伝達されなくなるよう



に動作するトルクリミッタが配置されている。この構成により、インクシート 36 a および記録紙 P を一定のスピードで搬送しながら、インクシートを弛むことなく巻き取ることができる。また、インクシートカートリッジ 36 を使い終わると、全てのインクシートが供給側紙管 36 b から外れ、巻き取り側紙管 36 c に巻き取られる。この場合のインクシート 36 a の有無は、下カバー 24 に取り付けられたインクシート有無検知用のインクシートセンサ 43 (図 1、図 3) により検出される。

#### 【0027】

次に、本実施形態に係るファクシミリ装置 100 の記録動作 (プリント動作) について説明する。図 1 に示すファクシミリ装置 100 において、外部からのファクシミリ信号、あるいは読取部 5 からの読取信号が送られてくると、モータ 52 (図 4、図 6) が始動される。このモータ 52 を先ずは一旦逆回転させ、モード 2 の状態にギアを連結した後に該モータを正回転させることにより、記録紙ピックアップローラ 33 を時計方向に回転させる。この結果、記録予備圧接アーム 31 に積載された複数枚の記録紙 P のうち、上層部の記録紙 P が記録紙ピックアップローラ 33 に接して矢印 S 方向に搬送される。一方、下層部の記録紙 P は記録分離パッド 34 によってせき止められる。そして、最上位の記録紙 P が 1 枚ずつ分離されて画像記録部 3 へ搬送される。

#### 【0028】

1 枚に分離された記録紙 P の先端が PES センサ 35 (図 1、図 3) によって検知される。PES センサ 35 によって検知した後、モータ 52 により所定ステップ数搬送する。これによって、停止しているプラテンローラ 39 と、TPH 41 と、給紙フレーム 32 に貼り付けられて紙ガイドをする給紙フレームシート 32 a とで構成されるくさび部 40 (図 3) に、記録紙 P の先端を突き当て、突き当てた後に記録紙 P に若干の撓みが形成されるようなモータ制御を行う。このようなモータ制御によって、記録紙 P を分離する時、あるいは記録紙 P のピックアップを開始する時に生じる若干のスキューを取り除く動作 (作用、機能) が行われる。

#### 【0029】

この状態でモータ 52 が逆回転を行い、ギア連結をモード 3 の状態に変更する。この時、記録紙 P の後半部は停止している記録紙ピックアップローラ 33 と記録分離パッド 34 により挟まれているため、該記録紙 P のループが解消されることはない。その後、モータ 52 を再度正方向に回転させ、所定の記録紙先端余白量に対応するステップ数の分記録紙 P を搬送し、そして記録動作を開始する。記録動作としては、記録紙搬送方向 1 ライン分の記録画像に応じた TPH (サーマルプリントヘッド) 41 の各発熱体を短時間発熱させ、プラテンローラ 39 と TPH 41 とに挟まれて記録紙 P といっしょに搬送されるインクシート 36 a のインクを溶かし、記録紙 P に記録画像に対応するインクを転写する。

#### 【0030】

1 ライン分の画像を記録した後、記録紙 P とインクシート 36 a をプラテンローラ 39 により 1 ライン分搬送し、再度画像を記録する。PES センサ 35 により記録紙 P の後端を検知した後、記録紙 P が所定ステップ数搬送されるまでこの動作を繰り返す。この所定ステップ数は、PES センサ 35 と TPH 41 による記録位置との関係、並びに画像領域の後端余白量により予め規定されている。

#### 【0031】

図 1 において、記録 (印刷) された記録紙 P は、インクシート 36 a といっしょに同速度で、下カバー 24 に形成された下流側のリブ 24 b まで搬送される。その後、記録紙 P は給紙フレーム 32 内に再突入し、インクシート 36 a はインクシートカートリッジ 36 の巻き取り側紙管 36 c により巻き取られる。インクシート 36 a を記録紙 P からスムーズに剥がすために、該インクシートは巻き取り側では逆向きに巻き取られる。すなわち、供給側紙管 36 b では外側になっていたインクシート 36 a の面が巻き取り側紙管 36 c では内側になるように巻き取られる。一方、再突入した記録紙 P は、Uターンガイド 38 により規制され、Uターンガイド 38 に保持されている排紙コロ 42 a と給紙フレームに 32 より保持されている記録紙排紙ローラ 42 によって給紙フレーム 32 の上面側に排紙

される。

#### 【0032】

記録紙後端が記録紙Pとインクシート36aとの剥離位置を過ぎるまでモード3の状態  
で搬送を行う。これは、画像記録後、インクシート36aと記録紙Pとの剥離までの時間  
を一定にすることにより、画像プロセスを一定に保つためである。その後、モータ52の  
逆回転を行ってギア連結をモード4の状態に変更する。そこでモータ52を正回転させ、  
記録紙Pを完全に排出し、該記録紙Pを記録紙カバー27の表面に積載する。次頁の画像  
データがあれば、上記の一連の動作を繰り返して記録紙に画像を記録する。

#### 【0033】

次に、本実施形態に係るファクシミリ装置100の読取部5の構成を説明する。図1に  
おいて、原稿Dは搬送経路に沿って矢印E方向に搬送される。このため、まず原稿給紙口  
カバー45を開き、原稿Dを原稿挿入口44にセットし、セットされた原稿Dの幅方向位  
置を原稿スライダ（不図示）により所定の位置に規制する。DSセンサ（原稿検知センサ）  
46により原稿Dの有無を検知する。原稿DはADF部（Auto Document Feeder）6に  
より1枚ずつ搬送される。ADF部6は、原稿分離ローラ47、支点48aを中心に回転  
可能に装着された原稿分離片48、および原稿分離片48を反時計方向に付勢する原稿分  
離片ばね（不図示）等を有し、原稿分離片48によって原稿Dを原稿分離ローラ47に圧  
接するように構成されている。

#### 【0034】

原稿分離ローラ47の下流側には、センサ部を原稿Dに直接接触させて該原稿Dの画像  
情報を読み取るコンタクトイメージセンサ（CIS）50と、原稿搬送機能を付与するた  
めにCIS50に対向配置されたCISローラ51と、が設けられている。CISローラ  
51は装置本体側に固定されている。一方、CIS50は、不図示の圧縮ばねにより装置  
本体側からCISローラ51へ向かう方向に押し上げられている。これにより、原稿Dの  
浮きやバタツキを抑えると共に、原稿Dの搬送力を得ることができる。

#### 【0035】

次に、本実施形態に係るファクシミリ装置100の読取部5の動作を説明する。図1に  
おいて、ユーザがADF部6の原稿挿入口44に原稿Dをセットすると、原稿検知センサ  
（DSセンサ、Document Sensor）46が原稿Dのセット完了を検知する。これに続いて、  
ユーザが操作部10に設けられた読取開始ボタン（不図示）を押すと、モータ52が始動  
して、原稿分離ローラ47を反時計方向に回転させる。その結果、原稿Dは、反時計方向  
に回転する原稿分離ローラ47に圧接された原稿分離片48によって捌かれながら、最下  
層の1枚の原稿のみが分離されて読取部5へ搬送される。

#### 【0036】

こうしてADF部6で分離された原稿Dは、原稿分離ローラ47により搬送される。原  
稿の先端は、CISローラ51直前に配置された原稿先端検知センサ（DESセンサ、  
Document Edge Sensor）49により検知される。予め、DESセンサ49で原稿先端が検  
出されてからCIS（コンタクトイメージセンサ）50の読み取り位置までの必要ステッ  
プ数が実験等により求められているので、原稿Dが所定ステップ数搬送された後、CIS  
50により原稿Dの下面を1ラインずつ順次読み取る。読み取りを終えた原稿Dは、CIS  
ローラ51により装置本体16の前面に設けられた原稿排出口57から機外へ排出され  
る。原稿Dが複数枚セットされているとき、DSセンサ46が原稿無しを検知するまでモ  
ータ52が回転することで、ADF部6が原稿Dを1枚ずつ分離・搬送しながら、CIS  
50が画像データの読み取り動作を繰り返す。

#### 【0037】

図7は図1のファクシミリ装置100において表示部14が開放されているときの状態  
を示す模式的斜視図であり、図9は図1のファクシミリ装置100において表示部1  
4が閉鎖されているときの状態を示す模式的斜視図である。次に、本実施形態に係る  
ファクシミリ装置100の操作部10の構成を説明する。図7において、操作部10は操  
作パネル71と表示部14から構成されており、操作パネル71上には複数の操作ボタン

72が配置されている。複数の操作ボタン72は、電話番号の入力やファクシミリ送信・受信、さらにその他の機能を行うために設けられている。表示部14は、ユーザに対してスタンバイ時の時刻、発着呼電話番号、装置の動作状態、登録内容などを表示（報知）したり、ユーザの操作によりメール文やウェブブラウジング情報などを表示するためのものである。

#### 【0038】

図8は操作パネル71の内部構成を示す縦断面図である。図8において、操作ボタン72は、キートップ73とゴムキー74と操作基板75とで構成されている。ゴムキー74は、スイッチとしての機能とボタンの操作感（クリック力）を与える機能とを有する。操作基板75には、ゴムキー74の裏面に印刷されたカーボン76に対して接触・非接触の状態でキーのON/OFFの切り替えをするカーボンパターン77が印刷されている。78は操作パネル71の外装部材である、操作パネル筐体部材である。

#### 【0039】

表示部14は、図7に示すように、操作パネル71に対して回動自在に軸支されている。表示部14は操作パネル71に対して約160度の回動可能範囲を有しており、図7は表示部14が操作パネル71に対して開放された状態を示す。図9は表示部14が操作パネル71に対して折りたたまれて閉鎖された状態を示す。表示部14が閉鎖状態の時には、図9に示すように、表示部14は操作パネル71に折り重なるように配置される。表示部14が開放状態の時には、図7に示すように、表示部14に配置されたメインLCD79がユーザに対して露出され、ユーザはメインLCD79に表示された情報を認知することができる。また、表示部14が閉鎖状態の時には、図9に示すように、メインLCD79はユーザに対して隠蔽され、表示部14に配置されたサブLCD80がユーザに対して露出され、ユーザはサブLCD80に表示された情報を認知することができる。なお、表示部14が開放状態の時は、サブLCD80はユーザに対して隠蔽される。

#### 【0040】

次に、本実施形態に係るファクシミリ装置100全体の電装のレイアウトについて説明する。なお、前述したように、本実施形態における左右は、ファクシミリ装置100をユーザが使用するとき、該装置100に向き合ったときの左側をファクシミリ装置100の左側とし、同じく向き合ったときの右側をファクシミリ装置100の右側とする。また、本実施形態における前後（前方、後方又は前部、後部）は、ユーザが装置100に向き合ったときの手前側をファクシミリ装置100の前方とし、ユーザが装置100に向き合ったときの奥側（先の方）をファクシミリ装置100の後方とする。従って、図2は、ファクシミリ装置100を正面側から見た斜視図であり、図の左側がファクシミリ装置100の左側になる。図2に示す底板23は金属板である。底板23には、モータ52と各種センサを制御する回路およびNCU回路が実装されている副制御基板19と、無線ユニットが実装されたコードレス子機基板18と、各デバイスおよび各基板に電気を供給する電源基板17とが締結されている。

#### 【0041】

副制御基板19に実装されたハンドセットモジュラー端子は、装置左側面に形成された不図示の孔に係合される。ハンドセットモジュラー端子の配置が装置の側面となるように、副制御基板19は底板23の左端に配置されている。コードレス子機基板18は、装置後方右側にあるアンテナ60との接続を容易にするため、底板23の右側に配置されている。電源基板17は、電源ケーブル61を装置後方より装置外に出すため、底板23の後部に配置されている。図2に示すアンテナ60は、底板23と絶縁するために、アンテナホルダ62を介してコードレス子機基板18に締結されている。

#### 【実施例1】

#### 【0042】

前述の操作パネル71および表示部14についてさらに具体的に説明する。まず表示部14の回転中心の位置について説明する。図7において、表示部14は回転中心部81を支点として操作パネル71に対して回動自在に取り付けられている。回転中心部81は操

作パネル 71 の後部に配置されており、図 7 に示すように表示部 14 が開放状態の時は、表示部 14 は操作パネル 71 の後方上部に配置される。これにより、操作パネル 71 の全エリアにわたって配列された全てのボタン 72 を活用することが可能となっている。よって、多数のボタンを有しながらも、ボタンの大きさやレイアウトの面でデザイン的な自由度を確保することができ、美観的に優れかつ操作性に優れたボタンレイアウトを実現することが可能となっている。

#### 【0043】

図 11 は図 1 のファクシミリ装置 100 において表示部 14 が開放されたときの状態を模式的に示す中央部縦断面図であり、図 12 は図 1 のファクシミリ装置 100 において表示部 14 が閉鎖されたときの状態を模式的に示す中央部縦断面図である。ここで、図 11 および図 12 を用いて表示部 14 と原稿挿入口 44 および記録紙挿入口 29 との位置関係について説明する。図 11 に示すように、原稿挿入口 44 や記録紙挿入口 29 は操作パネル 71 の後方に位置している。すなわち、原稿挿入口 44 や記録紙挿入口 29 は、開放状態にある表示部 14 の後方に配置される構成となっている。このため、原稿挿入口 44 や記録紙挿入口 29 は、表示部 14 の陰になり、ユーザにとって見えにくく、原稿や記録紙を装置本体に装填する際に装填しにくい構成になる。ここで、本実施例においては、図 12 に示すように表示部 14 を閉鎖状態にすることにより、ユーザが原稿挿入口 44 や記録紙挿入口 29 を容易に目視することができ、しかも容易にアクセスできる状態になる。これにより、原稿 D や記録紙 P を装置本体に装填するに際し、ユーザは安定した良好な操作性のもとで装填することができる。また、必要に応じて積載された原稿 D や記録紙 P を取り出す場合も同じく良好な操作性のもとで作業することができる。

#### 【0044】

このように、表示部 14 を操作パネル 71 に対して回動自在に軸支し、かつ回転中心部 81 を操作パネル 71 の後部に配置することにより、装置全体のコンパクト性を実現しながら、表示部 14 を開放したときには、ボタン配列のエリアを十分に確保すると共にデザイン的な自由度を十分に確保することにより、美観的および操作性に優れたボタンレイアウトを容易に実現することができる。同時に、表示部 14 を閉鎖することにより、ユーザが原稿 D や記録紙 P を安定した良好な操作性のもとで容易に装填することが可能になる。

#### 【0045】

次に、表示部 14 を閉鎖状態にした時の構成について説明する。図 9 および図 12 に示すように、表示部 14 が閉鎖された時には該表示部 14 の第 1 の面（おもて面）に設けられた第 1 の表示装置としてのメイン LCD 79 がユーザに対して隠蔽され、該表示部 14 の第 2 の面（裏面）に設けられた第 2 の表示装置としてのサブ LCD 80 がユーザに対して露出される。回転中心部 81 の近傍には表示部 14 の開放及び閉鎖を検知する検知手段（表示部開閉センサ）が設けられている。そこで、装置本体は、回転中心部 81 付近に配置された表示部開閉センサ（不図示）により表示部 14 が閉鎖状態であることを認識し、これに基づいて、メイン LCD 79 を消灯非表示とし、サブ LCD 80 の方を点灯表示させるように構成されている。本実施形態では、表示部 14 の開放時には第 1 の表示装置 79 を表示させると共に第 2 の表示装置 80 を非表示とし、表示部 14 の閉鎖時には第 1 の表示装置 79 を非表示にすると共に第 2 の表示装置 80 を表示させるように構成されている。つまり、上記表示部 14 の開閉は、表示部開閉センサ（不図示）により検知され、前述のようにユーザに対して隠蔽されている表示装置（メイン LCD 79 又はサブ LCD 80）を消灯非表示にすることにより省電力が実現されている。

#### 【0046】

また、図 9 に示すように、表示部 14 が閉鎖された時には、操作パネル 71 上の複数のボタン（全ボタン）のうち、一部のボタン群（第 2 のボタン群 85）が表示部 14 により隠蔽され、残りのボタン群（第 2 のボタン群 85 以外の第 1 のボタン群 84）のみが露出されてユーザによる操作が可能となる。この表示部 14 の閉鎖時に露出される第 1 のボタン群 84 は、電話番号を押す際に使用する数字ボタンや、リダイヤルボタン、および保留ボタンなど、電話操作に関するボタンである。さらに、このボタン群 84 には、留守録を

セットおよび解除するボタンや、留守録に録音されたメッセージを再生する再生キーなどの留守番電話に関するボタンも含まれる。また、サブLCD80は、発呼電話番号表示や着信電話番号表示、並びにスタンバイ時の時計表示などを表示するように構成されている。このように電話の発着呼や留守番電話の操作、さらにはFAX受信などの簡単な操作においては、表示部14を開鎖したままでこれらの操作を行うことができ、シンプルなボタン配列のもとに、判りやすく良好な操作性が実現されている。

#### 【0047】

次に、表示部14が開放状態になっている時の構成について説明する。図7および図11に示すように、表示部14が開放されたときには、メインLCD79がユーザに対して露出され、第2の表示装置としてのサブLCD80はユーザに対して隠蔽される。ここで、回転中心部81付近に配置された表示部開閉センサ（不図示）により装置本体は表示部14が開放状態であることを認識する。そして、装置本体は、メインLCD79を点灯表示させると共に、サブLCD80を消灯非表示とする。また、図7に示すように、表示部14が開放されたときには、操作パネル71上の複数のボタン72の全てが露出し、ユーザが全てのボタンを操作できる状態になっている。複数のボタン72のうち表示部が閉鎖された時に隠蔽される第2のボタン群85は、電話帳登録、Eメールの作成および送受信、並びにその他の各種登録の時に使用するボタンである。また、メインLCD79は、ユーザの各種登録操作による登録内容、Eメール文、ウェブブラウジング、並びに受信画像情報などを表示することが可能になっている。

#### 【0048】

このように各種登録やEメールの作成、ウェブブラウジング情報や画像情報の表示などの多機能で複雑な操作においては、表示部14を開放しての操作が可能となり、十分なエリアの範囲に配列されたボタン群を利用することで、多機能情報端末として操作性に優れたファクシミリ装置を構成することができる。同時に、ユーザに対して隠蔽されているサブLCD80を表示部開閉センサの検知に基づいて消灯非表示とすることにより、省電力を実現することができる。本実施形態においては、前記第1のボタン群84は主に前記第1の表示装置（メインLCD）79への表示内容の操作に関するボタンである。また、前記第2のボタン群85は、第1の表示装置79への表示なしで、前記第2の表示装置（サブLCD）80への表示のみで、装置本体の操作が可能である操作に関するボタンである。

#### 【0049】

次に、表示部14に配置された第3のボタン群としての操作ボタン（LCD操作ボタン）86について説明する。図7に示すように、表示部14の第1の面の第1の表示装置としてのメインLCD79の領域外（下方）には第3のボタン群としての複数のLCD操作ボタン86が配置されている。操作パネル71上の複数のボタン72のほぼ全ては、ボタン周辺への印刷表示などによりボタン機能をユーザに認知させる（知らせる）構成となっている。しかし、LCD操作ボタン86に関しては、ボタン機能に関する周辺印刷表示がなく、メインLCD79の下部に夫々のLCD操作ボタン86に対応するボタン機能が表示されている。よって、メインLCD79の下部表示が変動することにより対応するLCD操作ボタン86の機能も変動する。つまり、複数のLCD操作ボタン86から成る第3のボタン群のボタン機能は、第1の表示装置79への表示により装置使用者に知らされ、第1の表示装置79への表示内容の変動により、該第3のボタン群86の機能が変動するように構成されている。なお、LCD操作ボタン（第3のボタン群）86は、表示部14のメインLCD79の下部近傍に配置されているため、ユーザがメインLCD79の下部表示と対応するLCD操作ボタン86との関連性を容易に認識することができる。

#### 【0050】

図13は図1のファクシミリ装置100の表示部14の内部構成を示す模式的分解斜視図であり、図14は図1のファクシミリ装置100の表示部14をメインLCD79の裏面方向から見た模式的斜視図であり、図15は図1のファクシミリ装置100の表示部14のヒンジ部材90の構成を操作パネル71の下側から見て示す模式的斜視図である。次

に、図 7、図 13、図 14 および図 15 を用いて表示部 14 の構成について説明する。図 13 に示すように、表示部 14 は、表裏一对の部材から成る表示部筐体部材 87 と、メイン LCD 79 と、サブ LCD 80 と、メイン LCD 79 の光源点灯回路基板 88 と、サブ LCD 80 を保持するサブ LCD ホルダ 89 と、表示部 14 を回動可能に連結するためのヒンジ部材 90 と、LCD 操作ボタン 86 と、LCD 操作ボタン基板 91 と、を備えている。

#### 【0051】

上記光源点灯回路基板 88 は直流電圧を高圧交流電圧に変換する回路である。この光源点灯回路基板 88 にて変換された高圧交流電圧により、メイン LCD 79 内部に配置された蛍光管（不図示）が点灯される。この蛍光管が点灯されることで、ユーザはメイン LCD 79 上の表示を視認することができる。ここで、光源点灯回路基板 88 はメイン LCD 79 の側部に配置されており、そのため、表示部 14 の厚さ方向の寸法を小さくすることができる。また、図 14 に示すように、サブ LCD 80 およびサブ LCD ホルダ 89 は、メイン LCD 79 の背面（表示面と反対の裏面）であって、メイン LCD 79 の背面に取り付けられるメイン LCD 基板 92 が無いエリアに配置されている。よって、メイン LCD 基板 92 が存在するエリアに配置される場合と比較して、メイン LCD 基板 92 の厚さの分、表示部 14 全体の厚さ方向の寸法を小さくすることができる。また、図 7 に示すように、LCD 操作ボタン 86 を左右 2 箇所の回転中心部 81 の間に配置することにより、空間効率を向上させ、表示部 14 の小型化を実現することができる。

#### 【0052】

また、図 15 に示すように、操作パネル 71 に対して表示部 14 を回動可能に軸支するためのヒンジ部材 90 は、表示部 14 の左下部に配置されており、表示部 14 が操作パネル 71 に対して回動する際の支軸を形成すると共に、回動動作時に適切な抵抗力を発生するように構成されている。この適切な抵抗力によって、ユーザは、表示部 14 の開角度を任意に変動させると共にその角度位置に表示部 14 を保持させることができる。それによって、ファクシミリ装置本体に対するユーザの目の位置に対して、表示部の角度を適切に調整することができ、一層の操作性の向上を図ることができる。ヒンジ部材 90 は、図 15 に示すように、一方の端部 93 で表示部筐体部材 87 の左側部分に締結され、他方の端部 94 で操作パネル筐体部材 78 の左側部分に締結されている。ここで図 15 に示すように、ヒンジ部材 90 の他方の端部 94 が操作パネル 71 の操作基板 75 の左側に配置されることになり、このため操作基板 75 の配線に影響を与えることがなく、配線の自由度を向上させることができる。

#### 【0053】

以上説明した実施例に係るファクシミリ装置によれば、装置本体上部前方に配置された操作パネル 71 と、操作パネル 71 に対して開閉可能に配置され、開放時には操作パネル 71 の上方かつ後方に位置し、閉鎖時には前記操作パネル上に折り重ねられる表示部 14 と、装置本体上部で開放時の表示部 14 より後方に配置された原稿挿入口 44 および記録紙挿入口 29 と、を有する構成であるので、装置本体の小型化を実現しつつ大型の表示装置を搭載することができ、かつ操作性に優れた操作パネルを実現するとともに、原稿および記録紙の良好な装填性を確保できるファクシミリ装置が提供される。また、表示部 14 は、操作パネル 71 の後部に設けられた回転中心部 81 を支点として回動することにより、操作パネル 71 に対して開閉されるので、簡易な構成で表示部の開閉を行うことが可能になる。また、上記回転中心部 81 に適度の回転抵抗を設けることにより表示部 14 の開き角度が可変自在である構成とするので、表示部 14 の操作性をさらに向上させることができる。さらに、表示部 14 の開放時には、第 1 の表示装置 79 が装置使用者に対して露出されるとともに第 2 の表示装置 80 が装置使用者に対して隠蔽され、表示部 14 の閉鎖時には、第 1 の表示装置 79 が装置使用者に対して隠蔽されるとともに第 2 の表示装置 80 が装置使用者に対して露出されるので、シンプルな操作内容は必要最小限のボタンと表示装置で平易に操作可能となり、一方多機能な操作内容は多くのボタンと多情報の表示装置で操作可能となり、簡単操作と多機能操作の両方の操作性を向上させることができる。

## 【0054】

また、以上説明した実施例に係るファクシミリ装置によれば、表示部14の閉鎖時には、複数のボタンの一部である第1のボタン群85が装置使用者に対して隠蔽されるとともに、第1のボタン群85以外のボタンである第2のボタン群84が露出され、表示部14の開放時には、複数のボタンの全てが装置使用者に対して露出されるので、シンプルな操作内容は必要最小限のボタンと表示装置で平易に操作可能となり、一方多機能な操作内容は多くのボタンと多情報の表示装置で操作可能となり、簡単操作と多機能操作の両方の操作性を向上させることができる。また、第1のボタン群85は主に第1の表示装置79への表示内容の操作に関するボタンであり、第2のボタン群84は、第1の表示装置79への表示のみで、装置本体の操作が可能である操作に関するボタンであるので、シンプルな操作内容は必要最小限のボタンと表示装置で平易に操作可能となり、一方多機能な操作内容は多くのボタンと多情報の表示装置で操作可能となり、簡単操作と多機能操作の両方の操作性を向上させることができる。

## 【0055】

また、表示部14の第1の面の第1の表示装置79の領域外に第3のボタン群86が配置され、第3のボタン群86のボタン機能は第1の表示装置79への表示により装置使用者に知らされ、第1の表示装置79への表示内容の変動により第3のボタン群86のボタン機能が変動するので、多機能操作の操作性をさらに向上させることができる。さらに、表示部14の開放および閉鎖を検知する検知手段を設け、表示部14の開放時には第1の表示装置79を表示させると共に第2の表示装置80を非表示にし、表示部14の閉鎖時には第1の表示装置79を非表示にすると共に第2の表示装置80を表示させるので省電力を実現することができる。

## 【図面の簡単な説明】

## 【0056】

【図1】本発明を適用したファクシミリ装置を模式的に示す中央部縦断面図である。

【図2】図1のファクシミリ装置の主として電装部を示すための模式的分解斜視図である。

【図3】図1のファクシミリ装置の記録部周辺を拡大して示す模式的部分縦断面図である。

【図4】図1のファクシミリ装置の駆動系を示す図であり、(a)は駆動系の側面図であり、(b)は駆動系およびローラ類を斜め上から見た斜視図である。

【図5】図1のファクシミリ装置のインクカートリッジを示す模式的斜視図である。

【図6】図1のファクシミリ装置の制御系の構成を示すブロック図である。

【図7】図1のファクシミリ装置において表示部が開放されているときの状態を示す模式的斜視図である。

【図8】図1のファクシミリ装置の操作パネルの模式的縦断面図である。

【図9】図1のファクシミリ装置において表示部が閉鎖されているときの状態を示す模式的斜視図である。

【図10】図1のファクシミリ装置において上カバーユニットを開放したときの状態を模式的に示す中央部縦断面図である。

【図11】図1のファクシミリ装置において表示部が開放されたときの状態を模式的に示す中央部縦断面図である。

【図12】図1のファクシミリ装置において表示部が閉鎖されたときの状態を模式的に示す中央部縦断面図である。

【図13】図1のファクシミリ装置の表示部の内部構成を示す模式的分解斜視図である。

【図14】図1のファクシミリ装置の表示部をメインLCDの裏面方向から見た模式的斜視図である。

【図15】図1のファクシミリ装置の表示部のヒンジ部材の構成を操作パネル71の下側から見て示す模式的斜視図である。

【図16】本発明を適用する前のファクシミリ装置の中央部縦断面図である。

【図17】本発明を適用する前のファクシミリ装置の操作部の模式的平面図である。

【符号の説明】

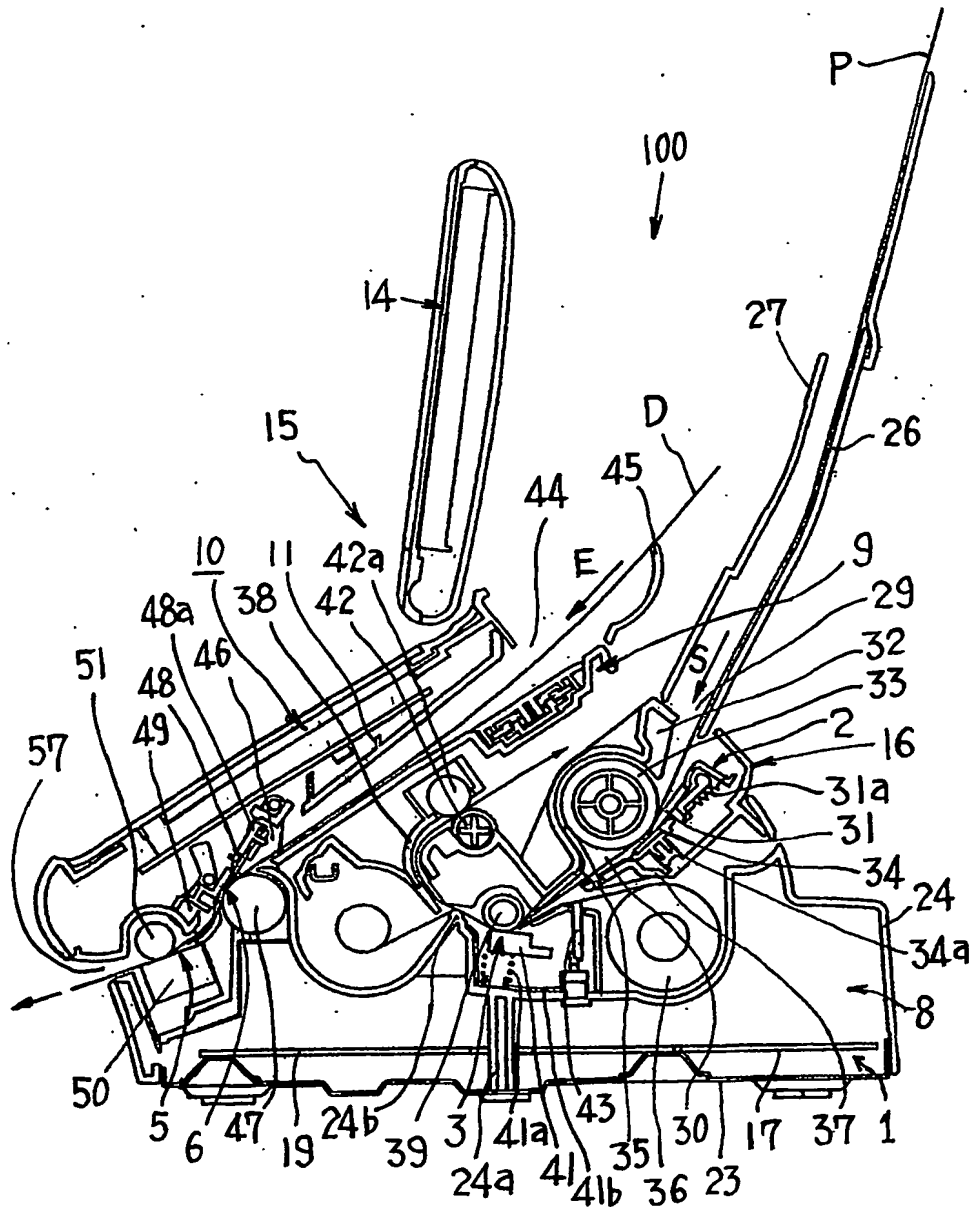
【0057】

- 1 底板ユニット
- 2 自動給紙部・ASF部
- 3 画像記録部
- 5 読取部
- 6 自動原稿供給部・ADF部
- 8 下カバーユニット
- 9 給紙フレームカバーユニット
- 10 操作部
- 11 ADFフレームユニット
- 14 表示部
- 15 上カバーユニット
- 16 装置本体
- 17 電源基板
- 18 コードレス子機基板
- 19 副制御基板
- 20 主制御基板
- 21 子機
- 23 底板
- 24 下カバー
- 25 ネットワーク・コントロール・ユニット回路（NCU回路）
- 26 記録紙積載トレイ
- 27 記録紙カバー
- 29 記録紙挿入口
- 30 記録紙搬送路
- 31 記録予備圧接アーム
- 31a 記録予備圧接アームばね
- 32 給紙フレーム
- 32a 給紙フレームシート
- 33 記録ピックアップローラ
- 34 記録分離パッド
- 34a 記録分離パッドばね
- 35 PESセンサ
- 36 インクシートカートリッジ
- 37 アンダーガイド
- 38 Uターンガイド
- 39 プラテンローラ
- 40 くさび部
- 41 TPH
- 41a TPHばね
- 41b TPHステー
- 42 記録紙排紙ローラ
- 42a 排紙コロ
- 43 インクシートセンサ
- 44 原稿挿入口
- 45 原稿給紙口カバー
- 46 DSセンサ

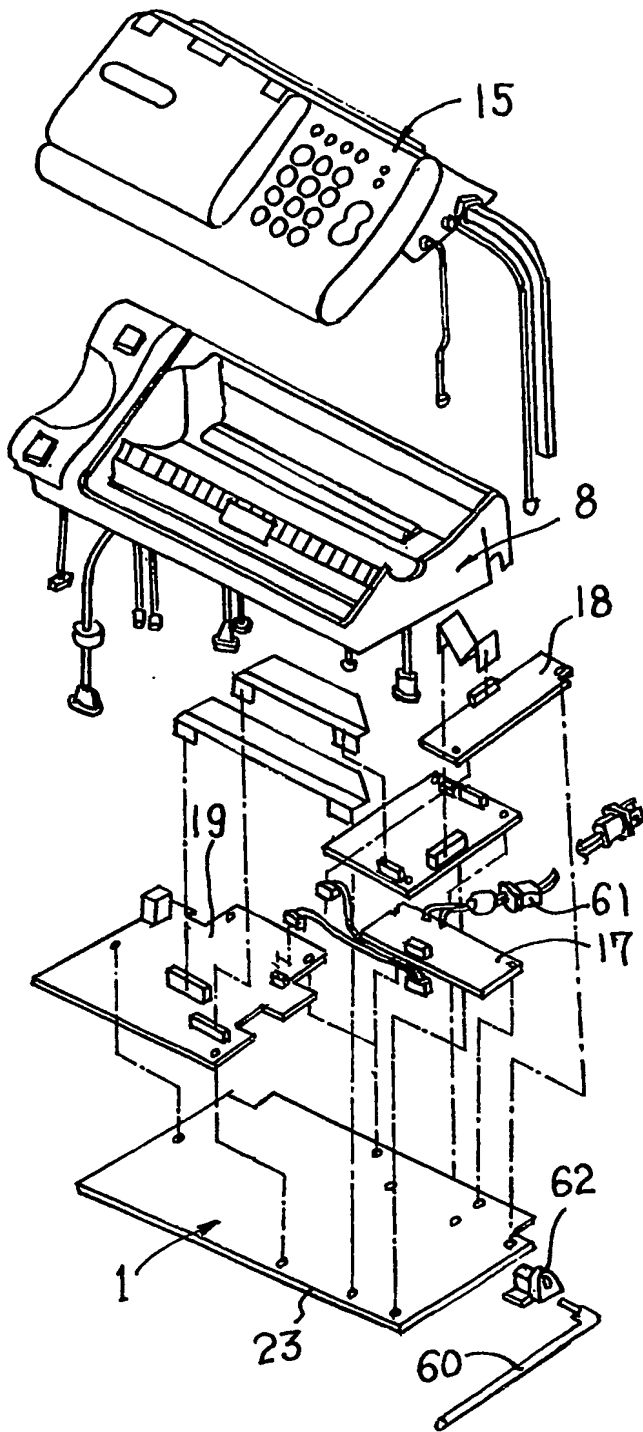


4 7	分離ローラ
4 8	原稿分離片
4 8 a	支点
4 9	D E S センサ
5 0	C I S
5 1	読取白ローラ
5 2	モータ
5 3	ギア
5 4	各種アーム
5 7	原稿排出口
6 0	アンテナ
6 1	電源ケーブル
6 2	アンテナホルダ
6 3	支点
6 4	ダンパアーム
6 5	突起
6 6	ストッパ爪
7 1	操作パネル
7 2	複数の操作ボタン
7 3	キートップ
7 4	ゴムキー
7 5	操作基板
7 6	カーボン
7 7	カーボンパターン
7 8	操作パネル筐体部材
7 9	メイン L C D (第 1 の表示装置)
8 0	サブ L C D (第 2 の表示装置)
8 1	回転中心部
8 4	表示部閉鎖時に露出するボタン群 (第 2 のボタン群)
8 5	表示部閉鎖時に隠蔽されるボタン群 (第 1 のボタン群)
8 6	L C D 操作ボタン (第 3 のボタン群)
8 7	表示部筐体部材
8 8	光源点灯回路基板
8 9	サブ L C D ホルダ
9 0	ヒンジ部材
9 1	L C D 操作ボタン基板
9 2	メイン L C D 基板
9 3	ヒンジ部材の一方の端部
9 4	ヒンジ部材の他方の端部
1 0 0	ファクシミリ装置

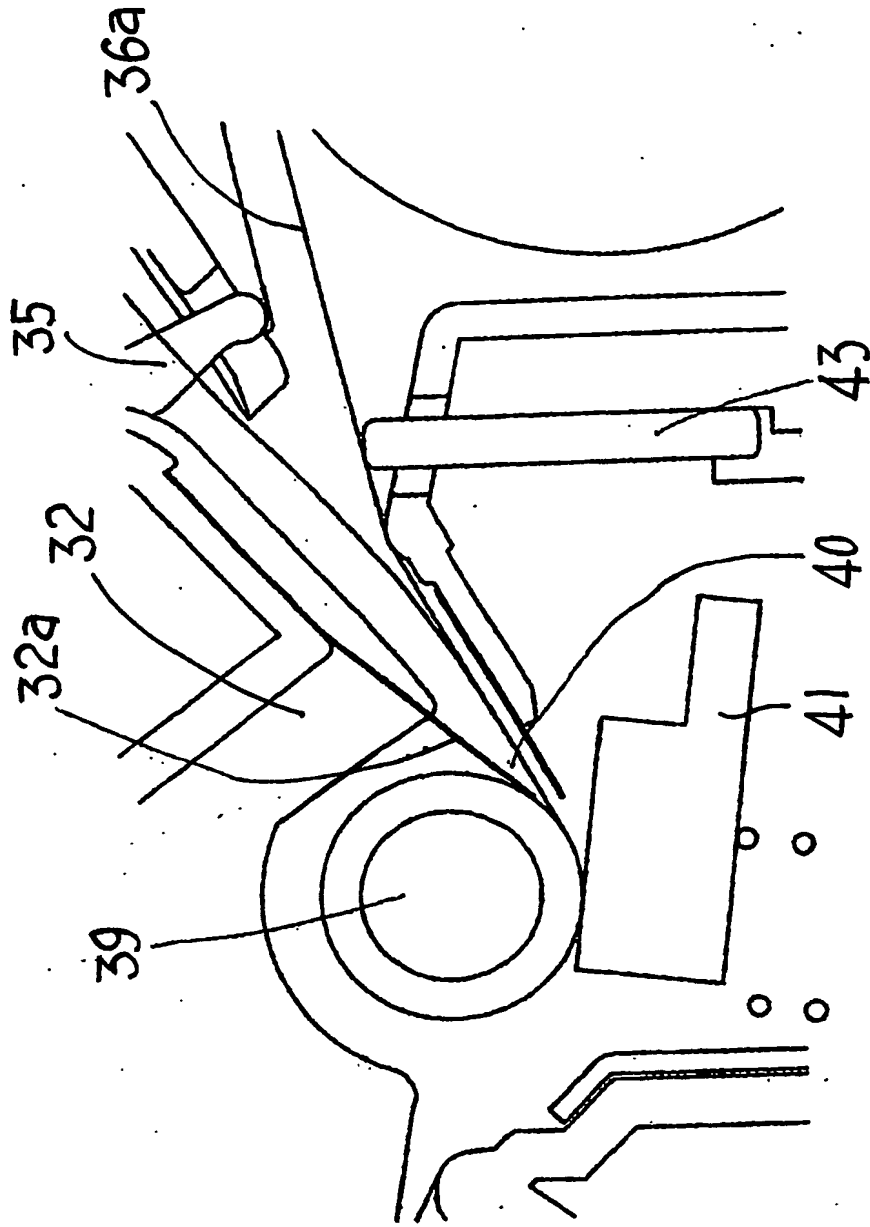
【書類名】 図面  
【図 1】



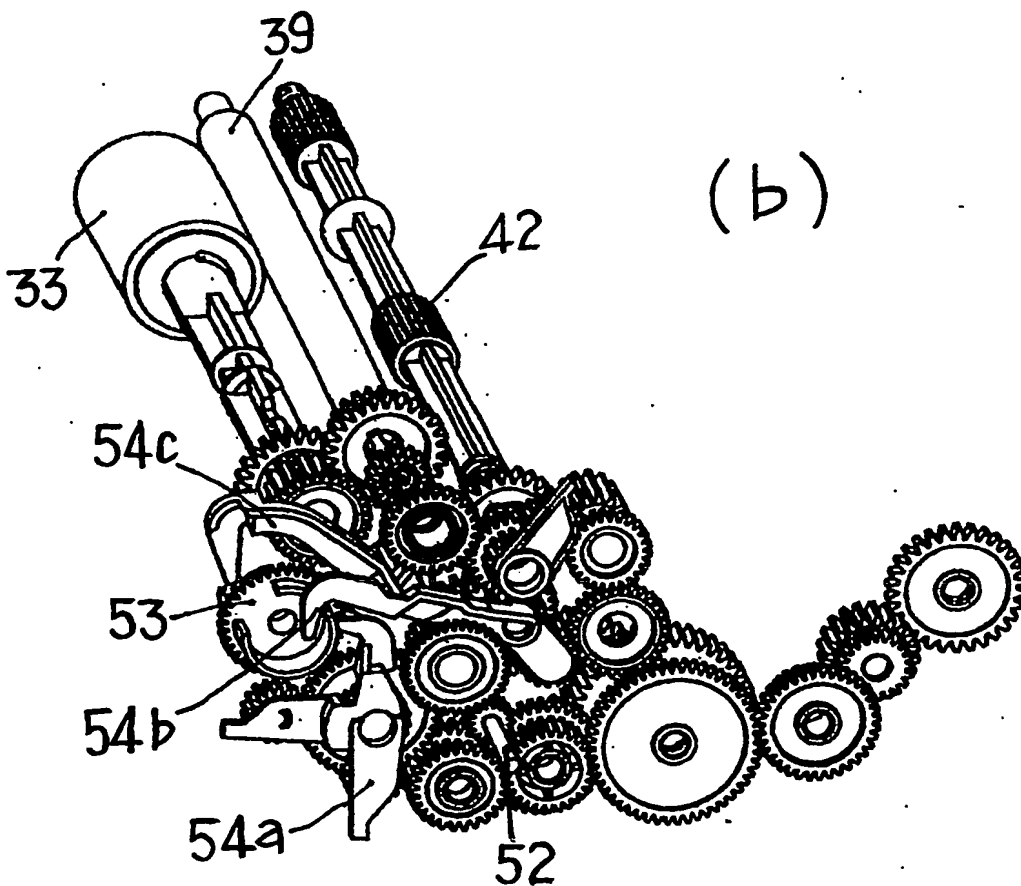
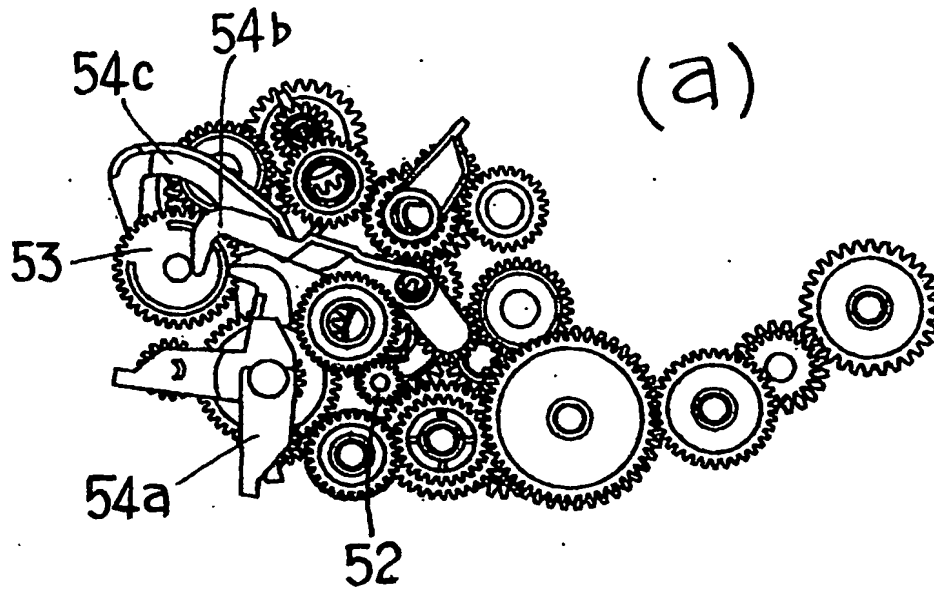
【図 2】



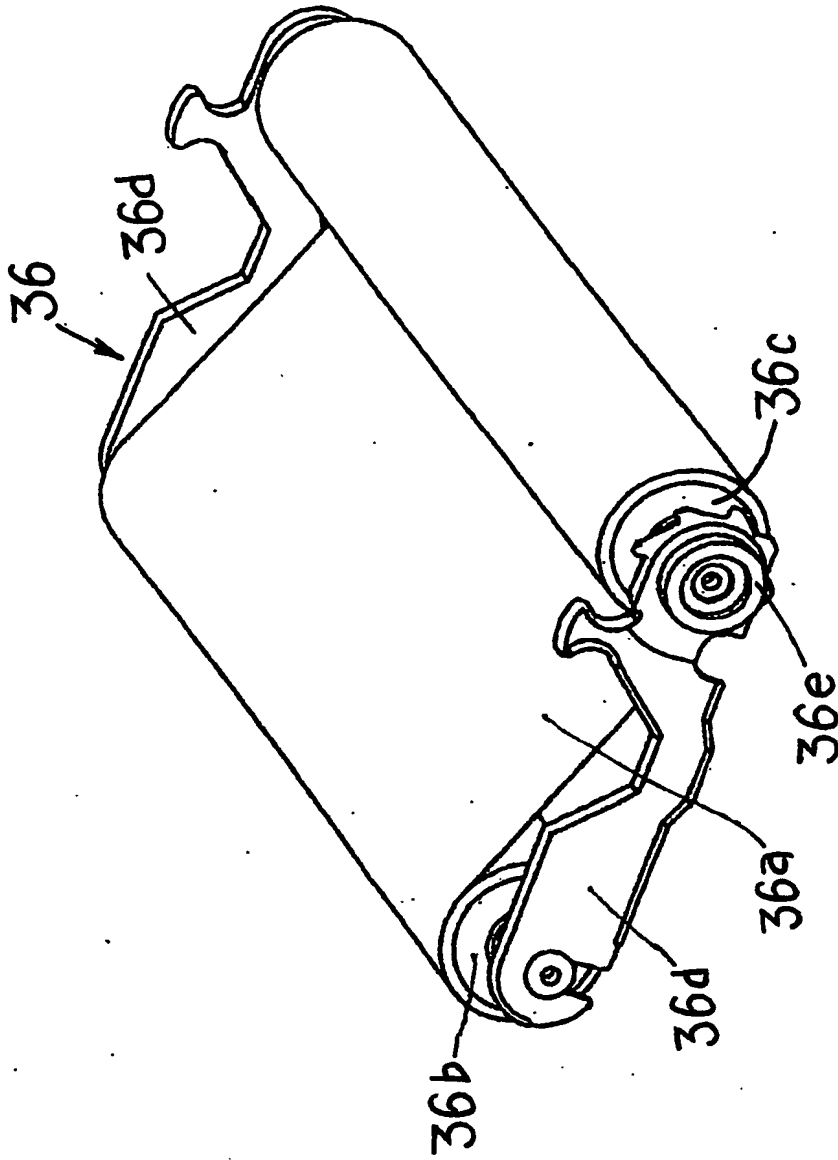
【図3】



【図4】

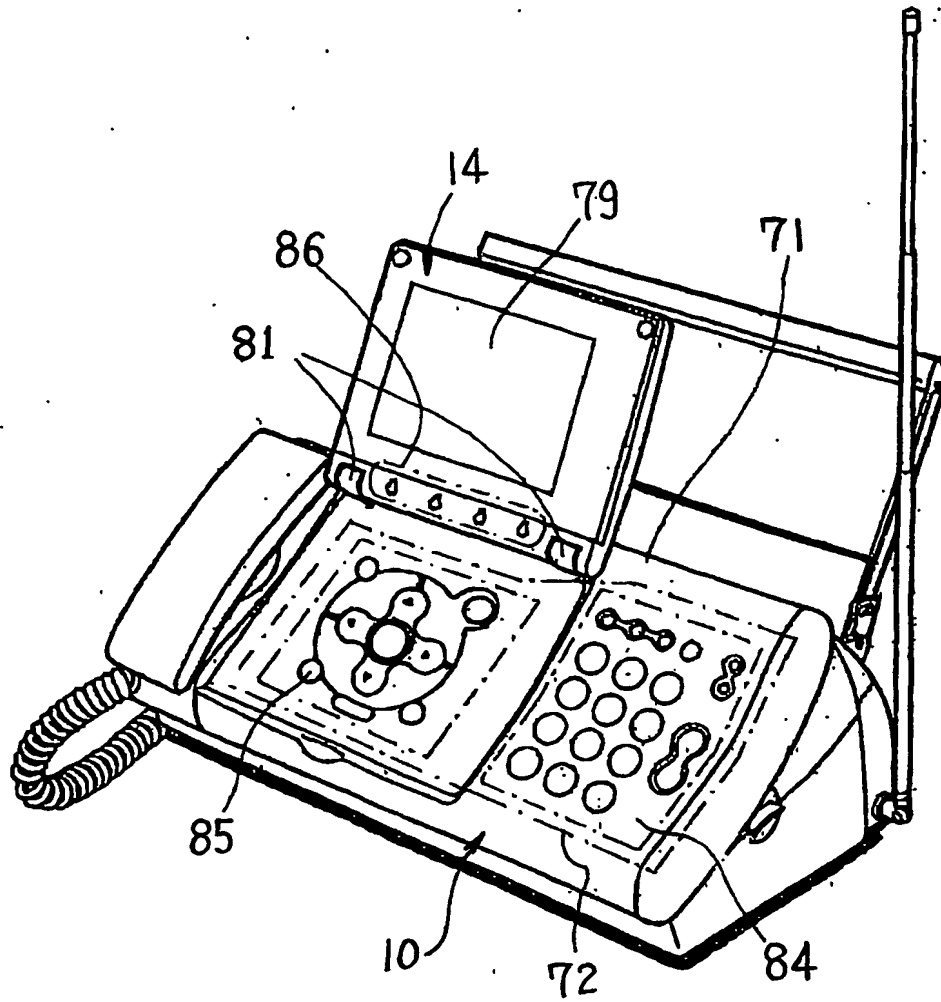


【図 5】



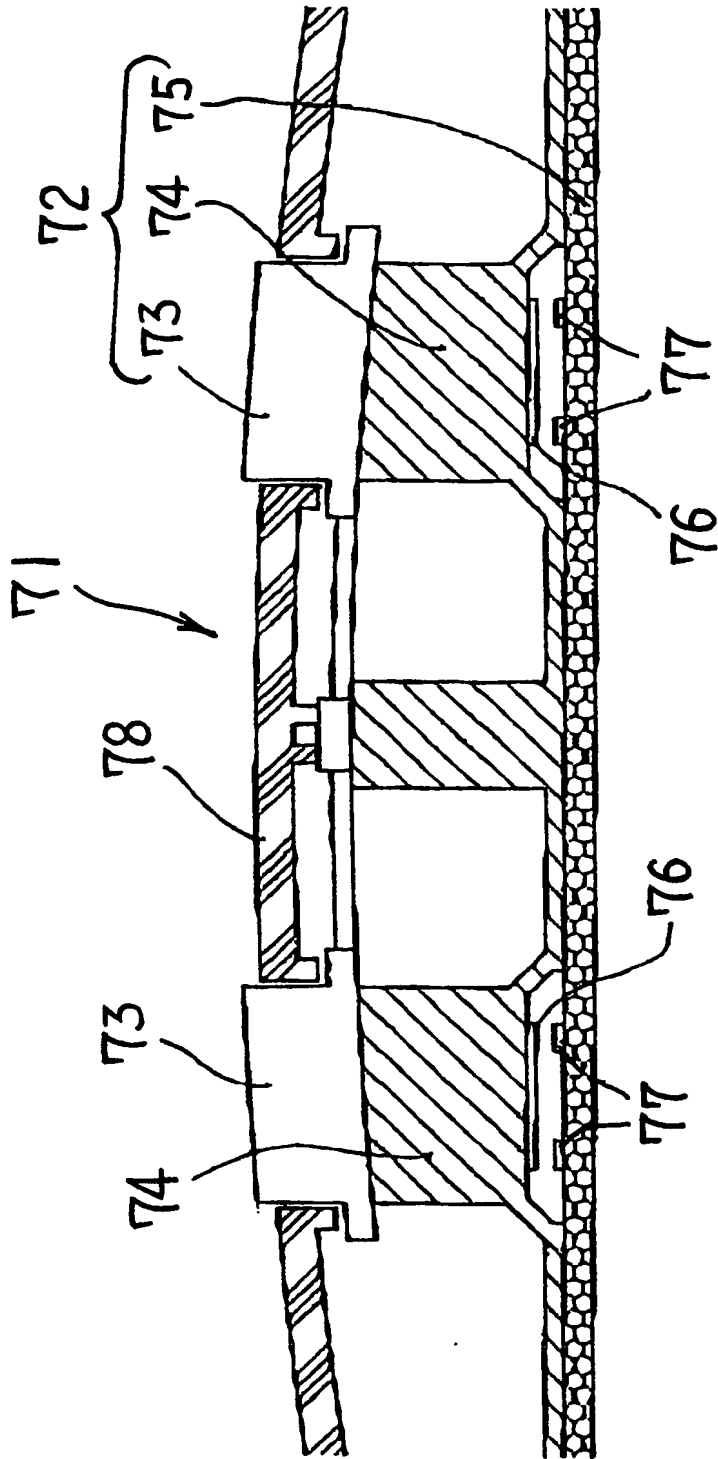


【図 7】

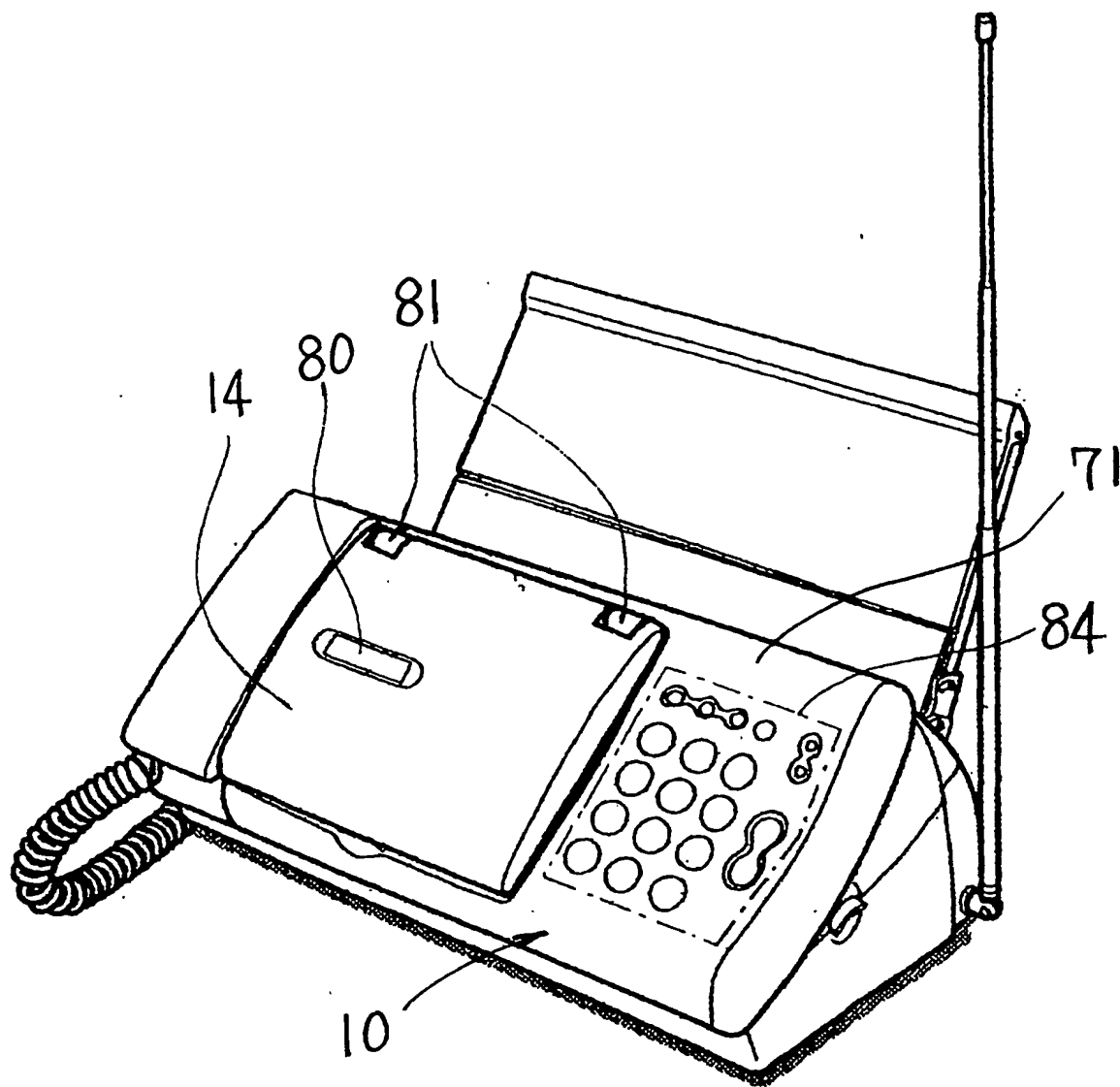




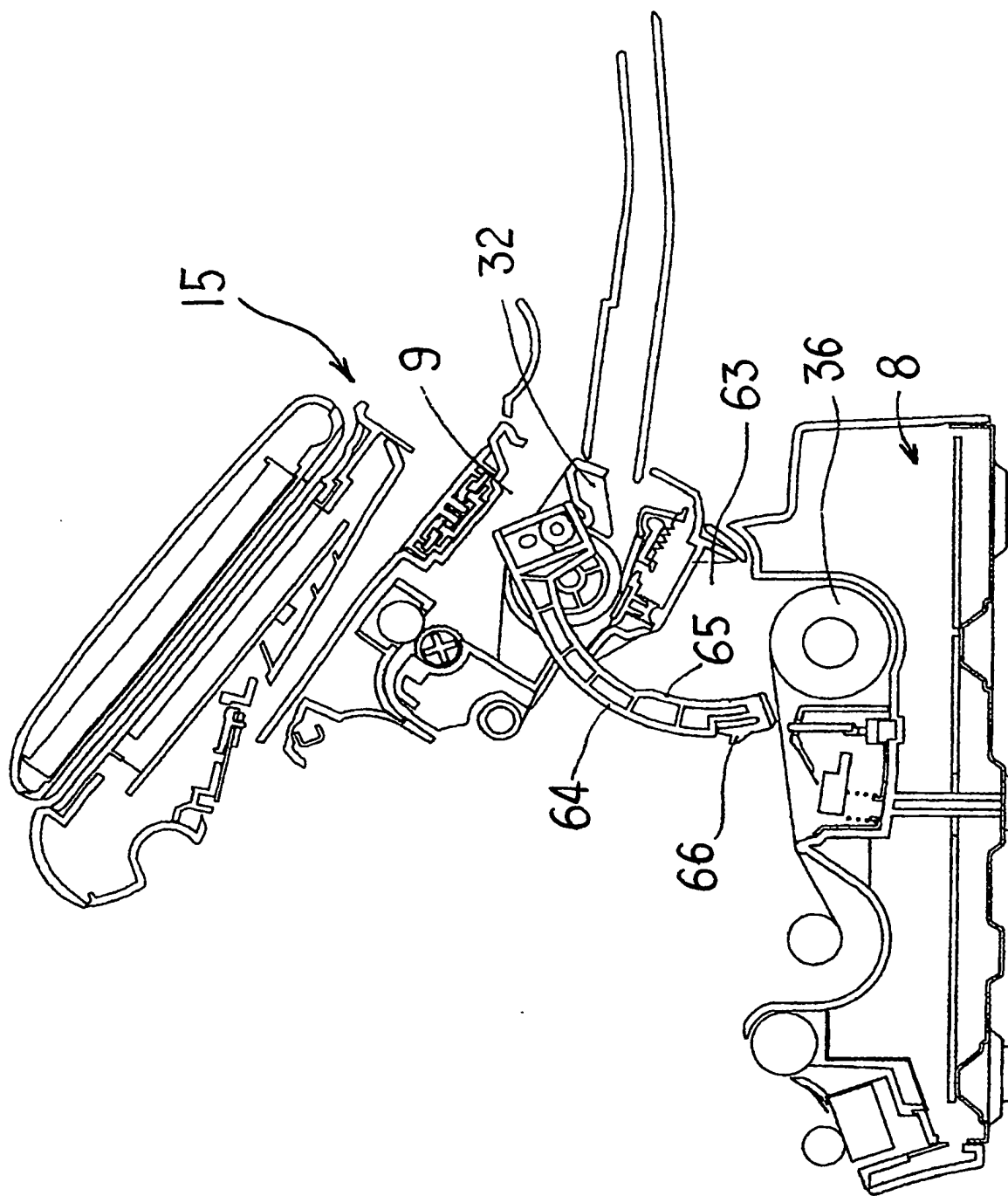
【図 8】



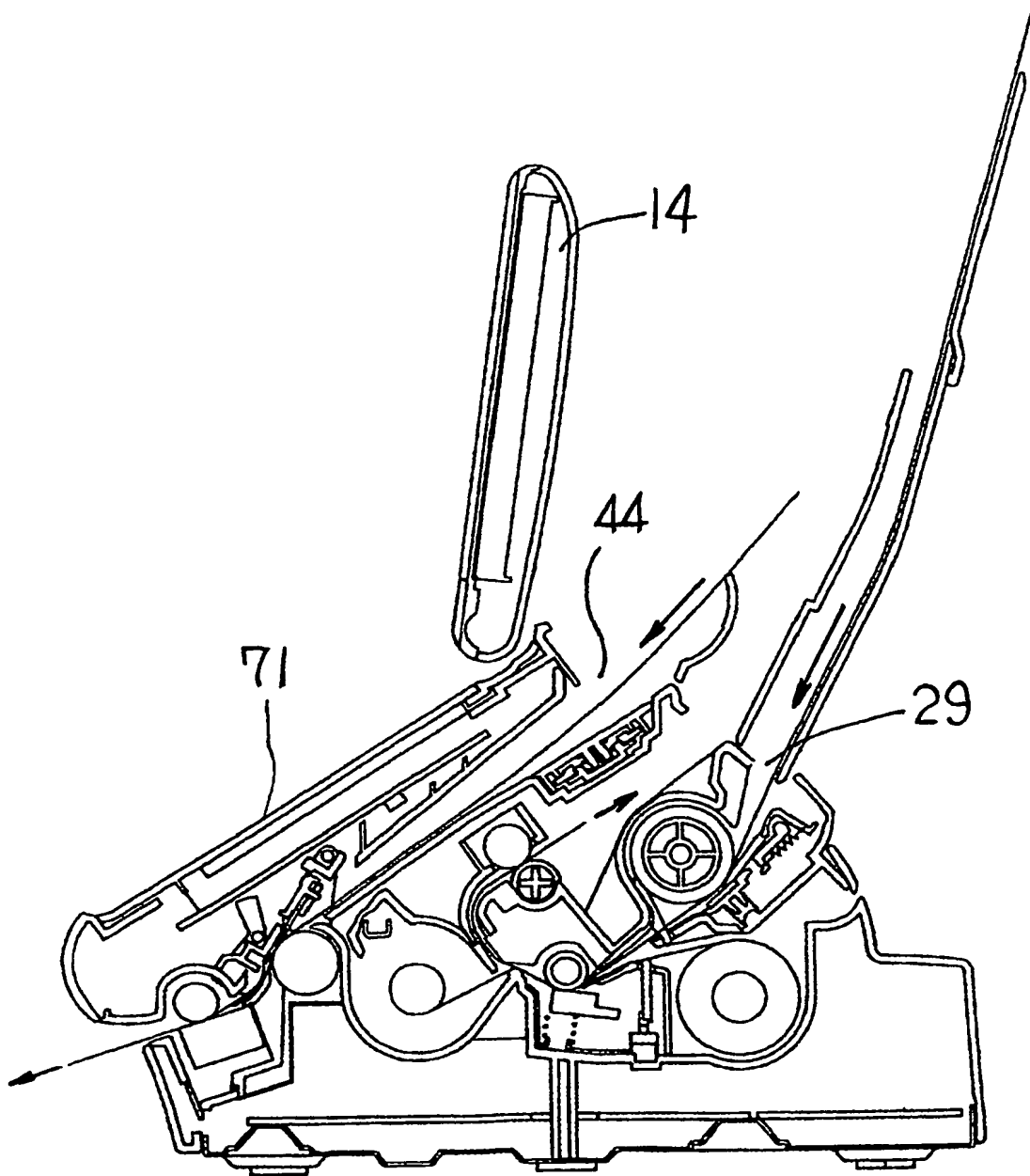
【図 9】



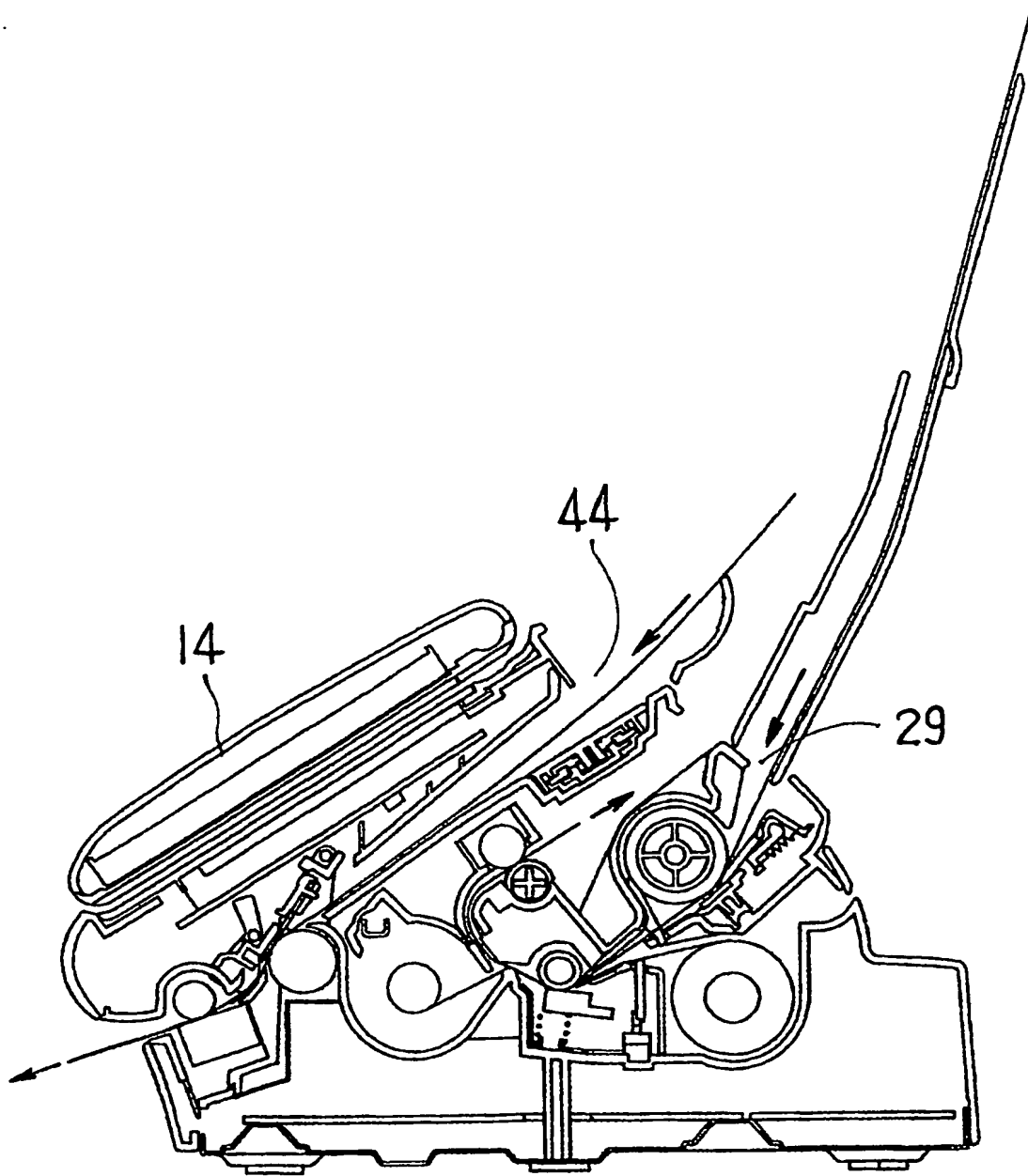
【図 10】



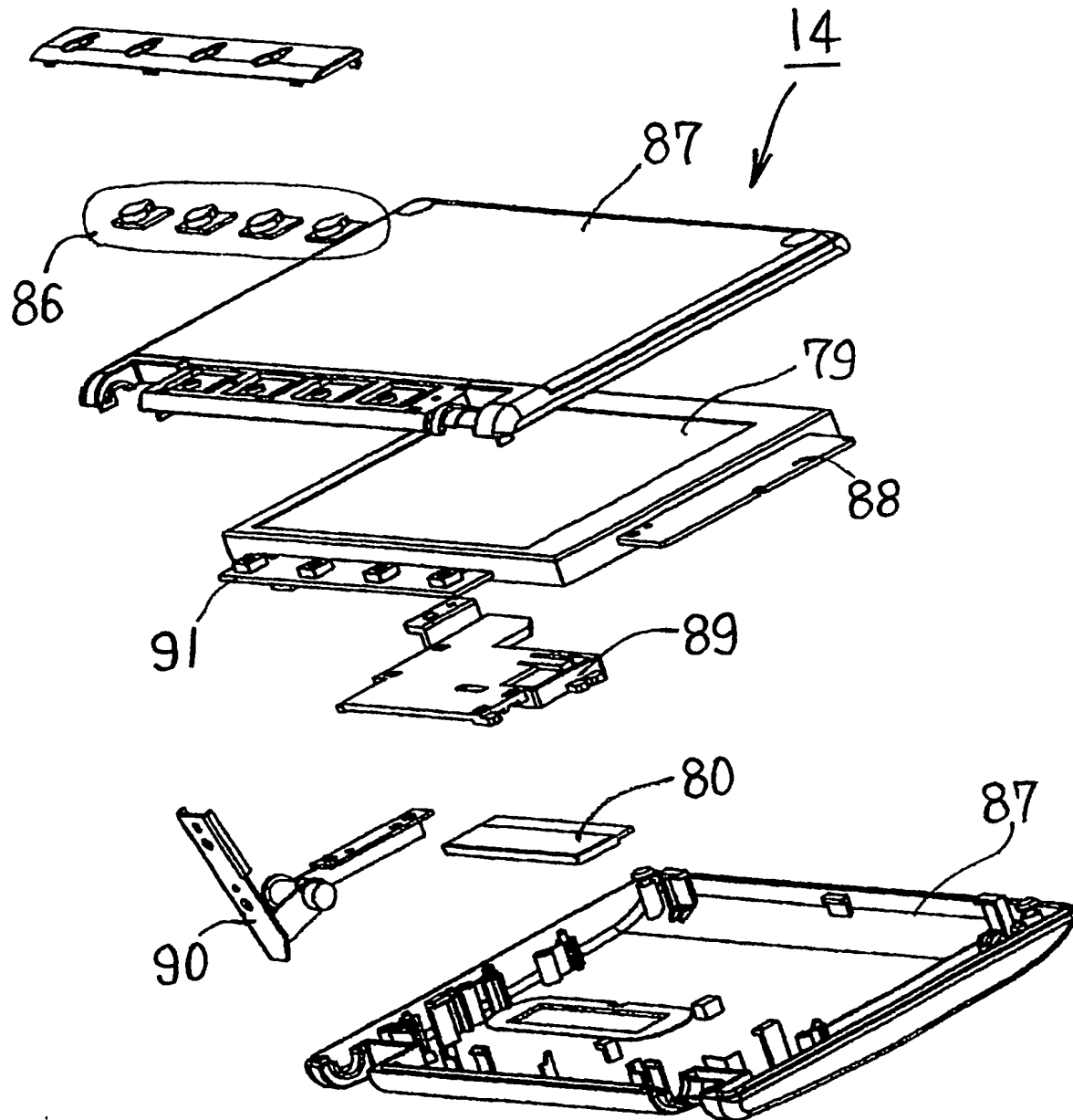
【図 11】



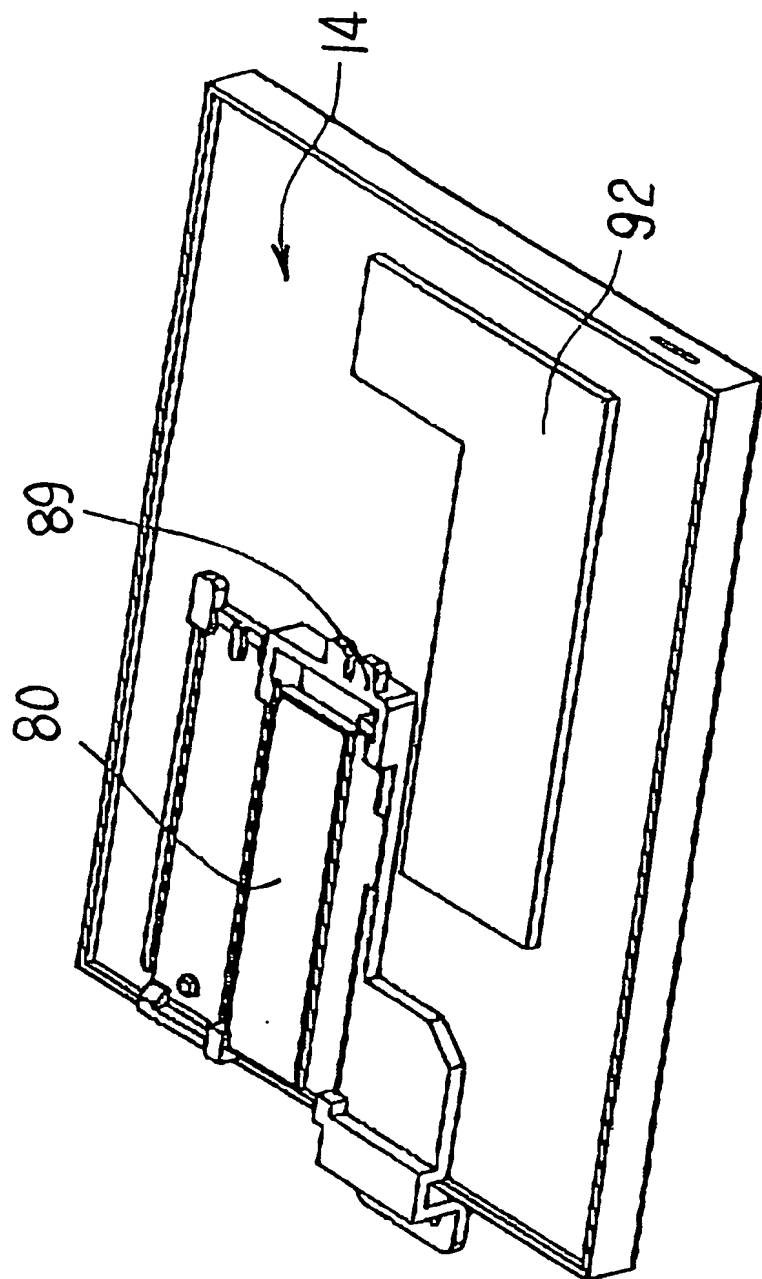
【図 12】



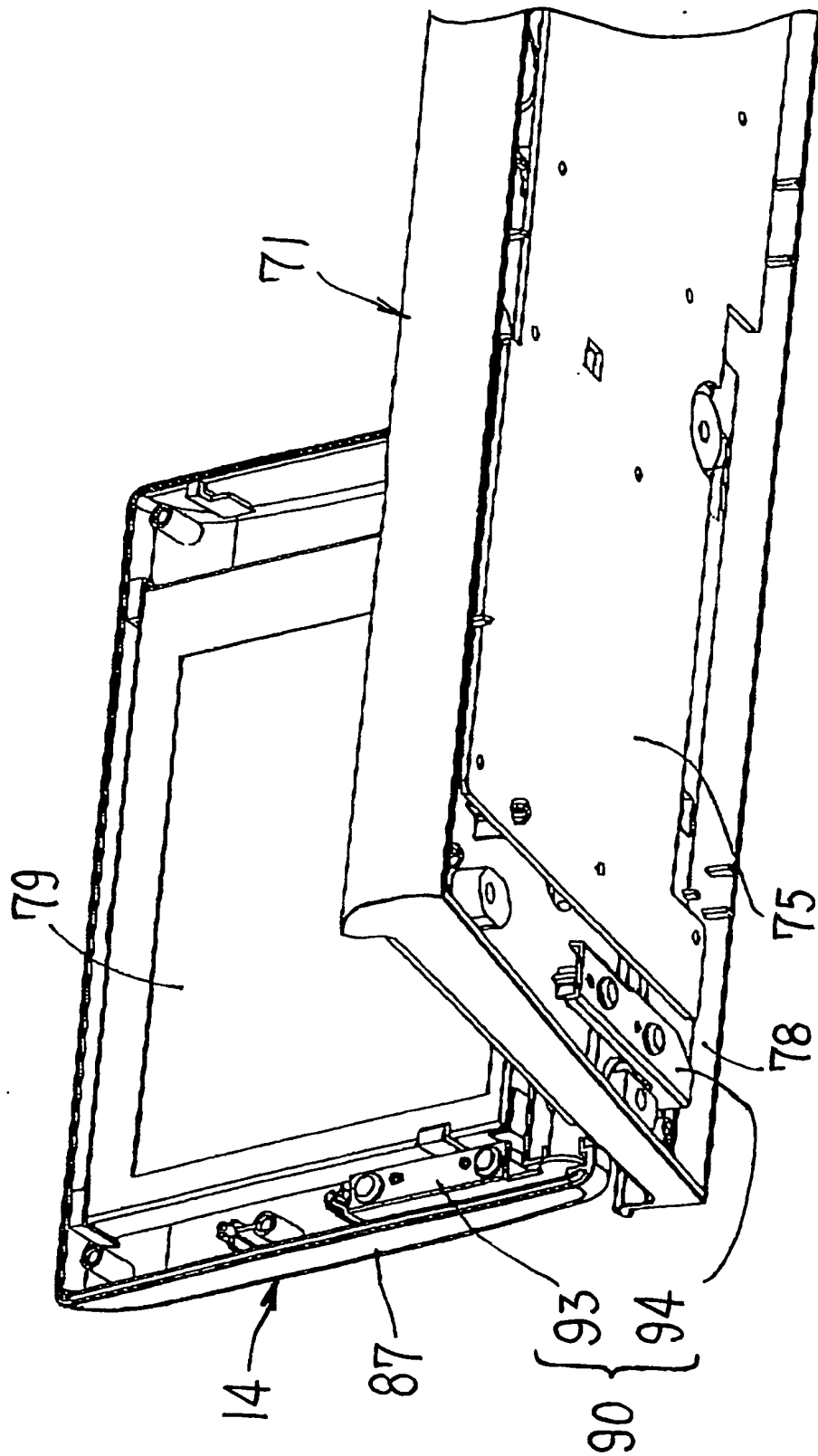
【図13】



【図 14】

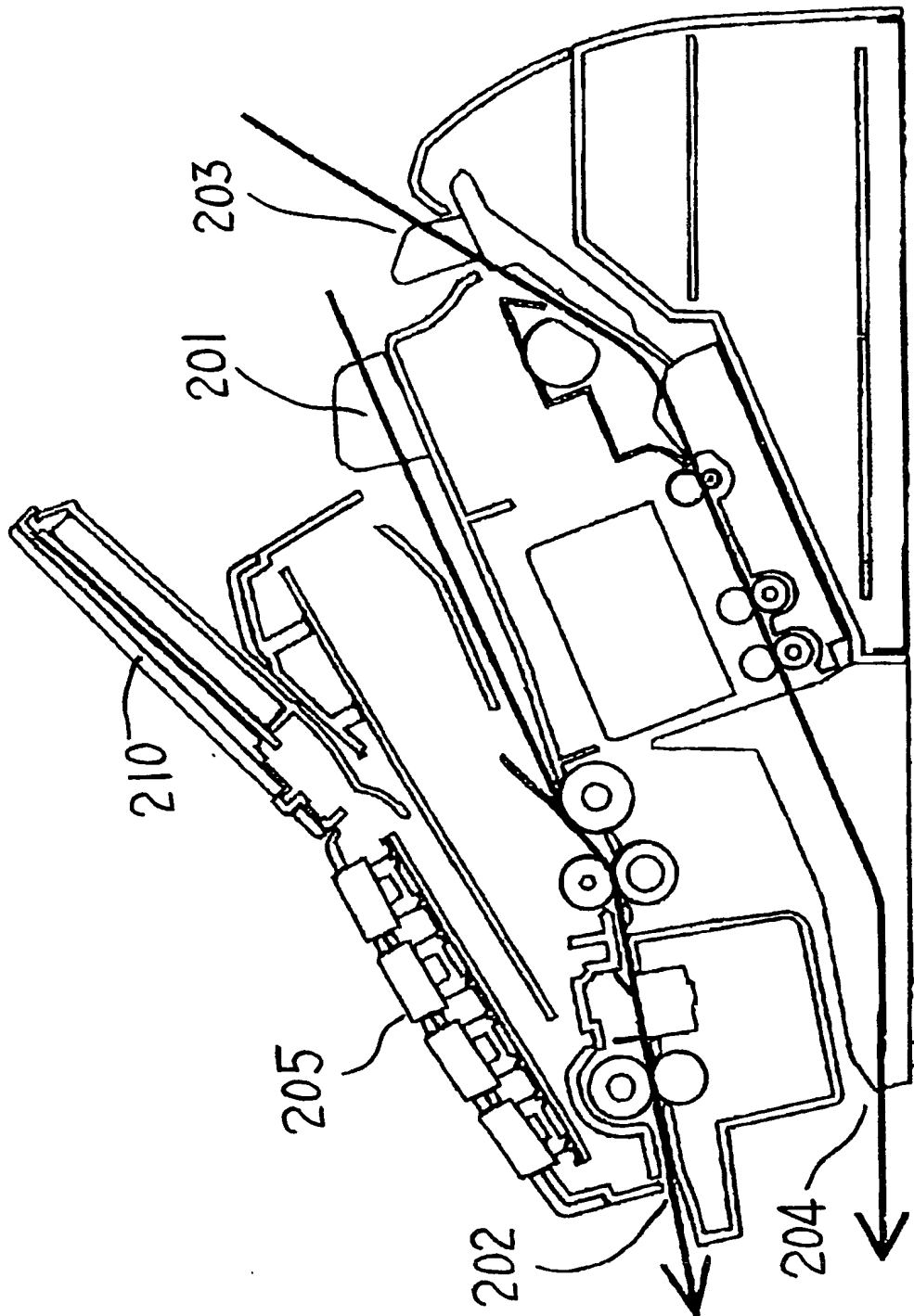


【図15】

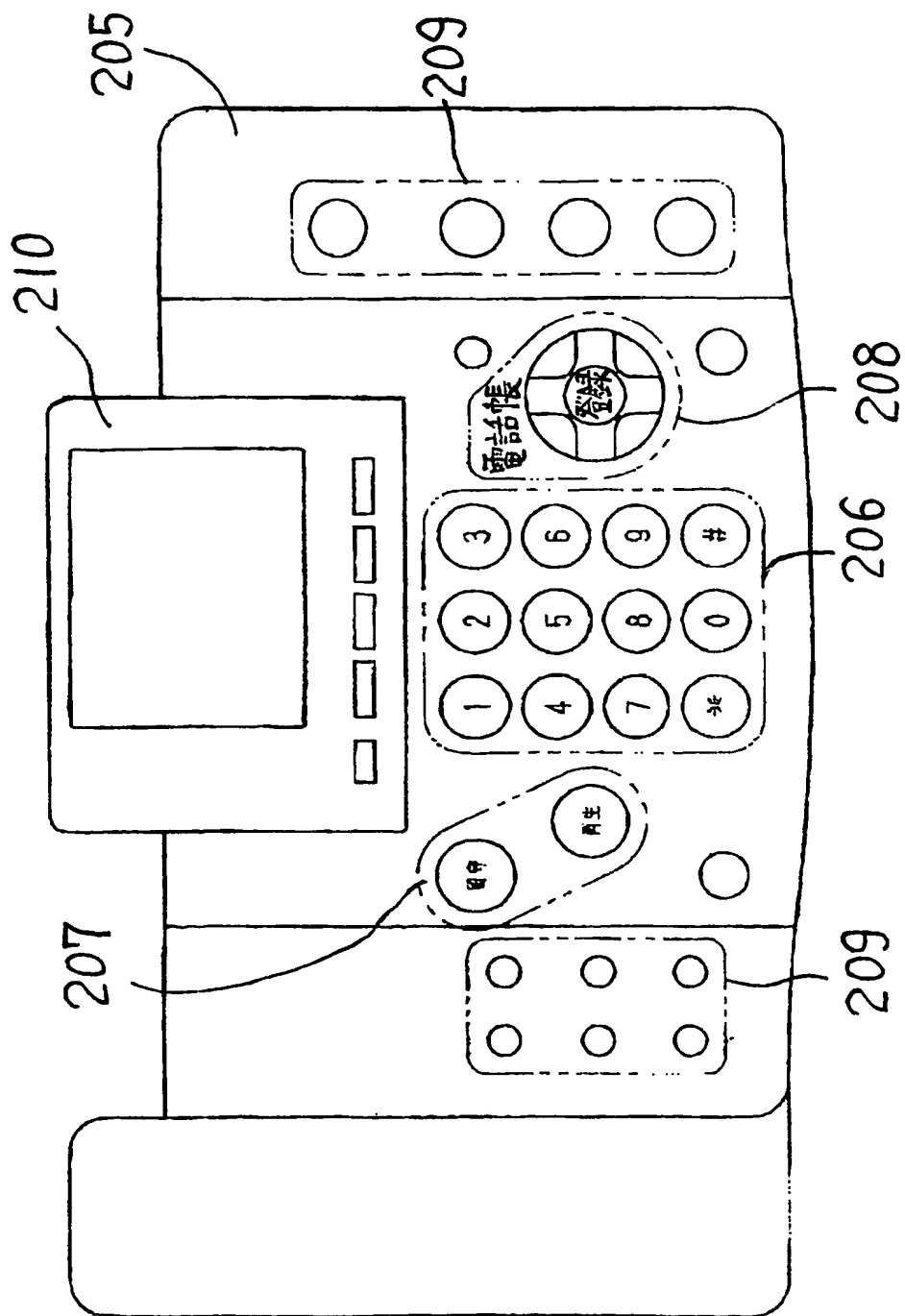




【図16】



【図 17】



**【書類名】 要約書****【要約】**

**【目的】** 装置本体の小型化を実現しつつ大型の表示装置を搭載することができ、かつ操作性に優れた操作パネルを実現するとともに、原稿および記録紙の良好な装填性を確保でき、簡単な操作性と多機能操作性とを両立させ得るファクシミリ装置を提供する。

**【構成】** 装置本体前方上部に配置された操作パネル 7 1 と、操作パネル 7 1 に対して開閉可能に配置され、開放時には操作パネルの上方かつ後方に位置し、閉鎖時には操作パネル上に折り重ねられる表示部 1 4 と、装置本体上部で操作パネルより後方かつ開放時の表示部 1 4 より後方に配置された原稿挿入口 4 4 および記録紙挿入口 2 9 と、を設ける。

**【選択図】**

図 1

## 認定・付加情報

特許出願の番号	特願 2003-359599
受付番号	50301738264
書類名	特許願
担当官	第七担当上席 0096
作成日	平成 15 年 10 月 21 日

## &lt;認定情報・付加情報&gt;

## 【特許出願人】

【識別番号】	000001007
【住所又は居所】	東京都大田区下丸子 3 丁目 30 番 2 号
【氏名又は名称】	キャノン株式会社

## 【代理人】

申請人

【識別番号】	100078846
【住所又は居所】	東京都千代田区神田鍛冶町 3 丁目 3 番 9 号 共同 ビル（新千代田）73 号
【氏名又は名称】	大音 康毅

## 【選任した代理人】

【識別番号】	100087583
【住所又は居所】	東京都町田市原町田 5-5-15 メゾン原町田 303 号室
【氏名又は名称】	田中 増顕

## 【選任した代理人】

【識別番号】	100079832
【住所又は居所】	神奈川県横浜市港北区綱島西 1-9-13 ベス ト綱島 504 号 つくし特許事務所横浜支所
【氏名又は名称】	山本 誠

特願 2 0 0 3 - 3 5 9 5 9 9

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [ 0 0 0 0 0 1 0 0 7 ]

1. 変更年月日	1 9 9 0 年 8 月 3 0 日
[変更理由]	新規登録
住 所	東京都大田区下丸子 3 丁目 3 0 番 2 号
氏 名	キャノン株式会社

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record.**

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☒ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** \_\_\_\_\_

## **IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**